

*Ecole Nationale de Médecine
et de Pharmacie du Mali*

77-7-11

CANCER DE L'ESTOMAC

THESE

Ecole de Médecine du Mali

Présentée et Soutenue publiquement le 13 Décembre 1977 devant
l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali

par :

FOUSSEYNI DAOU

né le 20 Mai 1950 à Ségou

Pour obtenir le grade de DOCTEUR EN MEDECINE (DIPLOME D'ETAT)

Examineurs de la Thèse :

Jury :

Professeur J. LOCHARD – Président

Juges :

Professeur B. DUFLO

Professeur M. DEMBELE

Docteur B. Moreau DUFLO

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE ACADEMIQUE 1976-1977

Directeur Général : Professeur Aliou BA
Directeur Général Adjoint : Professeur Bocar SALL
Secrétaire Général : Monsieur Godefroy COULIBALY
Econome : Monsieur Moussa DIAKITE
Conseiller Technique : Professeur Agr. Philippe RANQUE.

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeurs :

- Yves MILLET : Physiologie, Marseille
- Sadio SYLLA : Anatomie-Dissection, Dakar
- Oumar SYLLA : Chimie organique, Dakar
- Humbert GIONO-BARBER : Pharmacodynamie, Dakar
- G. G R A S : Toxicologie-Hydrologie, Dakar
- J. JOSSELIN : Biochimie, Dakar

Docteurs :

- K O P P : Anatomie pathologie-Histologie,
Marseille
- LAFFARGUE : Obstétrique, Marseille
- CHEVRIER : Biochimie, Dakar
- Richard SAÏMAN : Biophysique, Marseille
- Madame GIONO-BARBER : Anatomie-Physiologie humaines, Dakar.

PROFESSEURS TITULAIRES RESIDANT A BAMAKO

Professeurs :

- Aliou BA : Ophtalmologie
- Bocar SALL : Orthopédie-Traumatologie-Anatomie
- Mamadou DEMBELE : Chirurgie générale
- Mohamed TOURE : Pédiatrie
- Souleymane SANGARE : Pneumo-phtisiologie
- Mamadou KOUMARE : Pharmacologie-Matières médicales
- Pierre SAINT-ANDRE : Dermato-Vénérologie-Léprologie
- Philippe RANQUE : Parasitologie
- Bernard DUFLO : Pathologie médicale-Thérapeutique

ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteurs :

- Faran SAMAKE - Psychiatrie
- Aly GUINDO - Sémiologie digestive
- Abdoulaye AG-RHALY - Sémiologie rénale
- Sory KEITA - Microbiologie
- Yaya FOFANA - Microbiologie
- Moctar DIOP - Sémiologie chirurgicale
- Balla COULIBALY - Pédiatrie-Médecine du Travail
- Bénitiéni FOFANA - Obstétrique
- Mamadou Lamine TRAORE - Gynéco-Obstétrique-Médecine légale
- Boubacar CISSE - Dermatologie
- Yacouba COULIBALY - Stomatologie
- Sidi Yaya SIMAGA - Santé publique

Mesdames :

- CAMARA (Sarata) MAIGA - Chimie organique
- KEITA (Oulématou) BA - Biologie animale

Monsieur :

- ESPINOZA - Hygiène du milieu

CHARGES DE COURS

Docteurs :

- Diénébou DOUMBIA : Chimie générale, minérale et organique
- L. AVRAMOV : Psychiatrie
- Christian DULAT : Microbiologie
- Patrick DEFONTAINE : Physiologie ~~Anesthésie Réanimation Toxicol.~~
- Marie-Colette DEFONTAINE : Gynécologie ~~Hématologie~~
- Emile LOREAL : ~~O.R.L.~~
- Gérard TRUSCHEL : Anatomie ~~Traumatologie Sémiologie chirurgic.~~
- Henri DUCAM : Pathologie cardio-vasculaire
- Boulkassoum HAIDARA : Galénique ~~Chimie organique~~
- Elisabeth ASTORQUIZA : Epidémiologie
- Hubert BALIQUE : Santé publique
- Remy FAURE : Radiologie
- Elie HAMAOUTI : Urologie

Madame :

- Brigitte DUFLO : Sémiologie digestive

Professeurs :

- Tiémoko MALLET - Mathématiques
- Mamadou GUISSÉ - Mathématiques
- N'Golo DIARRA - Botanique
- Ibrahim TOURE - Physique
- Lassana KEITA - Physique
- Alassane CISSE - Physiologie générale ~~Cryptogamie~~

Messieurs :

- OLLER - Hydrologie
 - MARTIN - Chimie analytique.
-

J e d é d i e c e t r a v a i l

A la mémoire de mon grand-père Ismaïla D A O U

Il demeure pour nous un modèle de vie.

A mon père Mamoudou D A O U

Tu m'as conduit sur le chemin de cette vie
et depuis je n'ai point perdu courage ; tu
t'es sacrifié pour moi et pour tous tes enfants
afin qu'ils deviennent des hommes capables de
s'aider eux-mêmes dans la vie.

Puisse ce travail modeste t'apporter la joie que
tu mérites et être pour toi le gage de ma profonde
reconnaissance et de mon amour filial.

A ma mère Alina D A O U

Il n'existe pas de mots pouvant traduire mes sentiments.
Que ce jour marque pour toi aussi l'aboutissement d'une
longue période d'espoir, de souci et parfois de déception ;
et aussi la récompense de ses innombrables sacrifices.

Amour filial.

A tantie Aminata T R A O R E

Tu es pour nous plus qu'une mère, pour ton amour pour
nous.

Affection.

A mes grand-mères

Amour.

A mon frère Juneau Alassane D A O U

Ce travail est aussi le tien. Tu m'as toujours secondé avec amour, avec courage en temps normal comme en temps difficile. Ta volonté de me voir réussir a été pour moi un stimulant au cours de mes longues études et surtout auprès de toi je n'ai trouvé que la compréhension.

A mon frère Amary D A O U

Pour tes encouragements incessants

Tous mes sentiments de fraternité.

A ma soeur Kadidia D A C U

Pour ton soutien moral et ton dévouement pour tous tes frères et soeurs.

Trouve ici toute mon affection fraternelle.

A mes frères, soeurs, cousins, cousines

Ayez confiance en vous et luttiez avec des mains fortement ouvertes, avec des gestes toujours guidés par un esprit humble et lucide.

Acceptez ici, l'expression de mon amour et de mon tendresse.

A mes oncles et tantes

Cusmane, Aoua, Mamadou, Moctar, Sékou, Fatoumata, Alina,
Tidiani et Sanoussi D A O U .

Pour tout ce qu'ils ont fait pour moi durant toutes
mes études.

Affection filiale.

Toute la famille D A O U à Ségou et Dougounikoro.

Toute mon affection.

A Rokia CCULIBALY et à mon fils Ousmane.

Tout mon amour et toute ma tendresse.

A Lalkia T O U R E .

Toute ma profonde gratitude.

Au Docteur Sanoussi T A N G A R A et à sa famille

" à Fanta S I S S O K O "

Nous avons toujours été reçus chez vous
comme un fils.

Pour tout ce que vous avez fait pour moi :
permettez-moi de vous traduire les sentiments
les plus dévoués.

A la famille Deydi T A I L.

A la famille Thiéro.

A la famille D I A N E .

A la famille S I S S O K O (Ségou).

A la famille du Docteur feu Tidiani FAGANDA T R A O R E.

A la famille du Docteur Sidi K O N A R E .

Toute ma reconnaissance.

A Mamadou Lamine D I A N E et à sa famille

Amitié éternelle.

A mes Amis.

Tidiani KEITA, Bakary THIERO, Oumar DIARRA, Hachim COUIARE,
Machi TALL, Tidiani HAIDARA, Tidiani CAMARA, Drissa THIENE,
Cheickna SELEGA, Oumar SOUMOUNOU, Ousmane F. TRAORE, Gaoussou
COULIBALY, Mountaga TCUNKARA, Feu Mamadou DIAKITE, Baboy DIALLO.
Habib DEMBELE, Yacouba NOMOKO, Moussa TANGARA, Oumar
KASSONGUE, Soumaïla TRAORE, Salif KONE, Almaray SISSOKO,
Louis Pierre DEMBELE, Amadou KAMISSOKO, Lamine DIANE.

pour le souvenir des moments passés ensemble et pour
le bien être social dont nous nous réclamons, à vous
tous amour et succès.

Aux camarades.

Ba Moussa DIALLO, Drissa SANOGO, Bréhima DA, Sékou DIALLO, Yaya
SECK, Louis PENZIG, Youba, Souleymane, Yamoussa.

Je ne regrette pas votre fréquentation.

Aux grand-frères et amis.

Moulaye HAIDARA, Mamadou SIAGA, Baba KOUYATE et à leur Grin
toute ma sympathie.

A mes femmes et amies.

Djélika COULIBALY, Fatoumata HAIDARA, Aoua, Aya Sadia TRAORE,
Kadidia BOCCUM, Mariam DOUCOURE, Mariam SISSOKO, Ada NIAMBELE,
Fatoumata YALCOUE, Astan DIARRA

veuillez trouver l'expression de ma profonde
admiration.

A mon Jury

A mon Président de Jury

J. LOCHARD, Professeur de Clinique Chirurgicale NANCY

Vous qui nous faites l'honneur, malgré vos multiples occupations de présider ce jury. Acceptez nos remerciements les plus sincères et l'expression de notre profonde gratitude.

A mon Maître le Professeur Bernard DUFLO.

En nous confiant ce travail sur l'étude du cancer de l'estomac, vous nous avez fait un grand honneur et surtout, vous avez prouvé la confiance que vous nous portez.

Nous avons bénéficié de votre immense culture. Au cours de nos études et de notre stage, nous avons apprécié la richesse de votre enseignement et votre connaissance de la Médecine Tropicale.

Votre ardeur au travail, votre rigueur pour le travail bien fait nous ont beaucoup aidé.

Veillez agréer, l'expression de notre profonde gratitude et de nos vifs remerciements.

A Monsieur le Professeur Mamadou DEMBELE

Vos conseils et l'enseignement de la Pathologie chirurgicale nous ont été d'un apport inestimable. Vous nous faites honneur de faire partie de ce jury et en nous donnant un Président de Thèse. Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude.

Au Docteur Brigitte Moreau D U F L C

Pendant mon stage en Médecine, j'ai beaucoup
appris à votre contact, vous nous avez suivi
en donnant des conseils judicieux pour ce travail,
et vous nous faites l'honneur d'être notre juge.
Soyez assurée de ma profonde admiration.

Au Directeur de l'Ecole Nationale de Médecine le Professeur Aliou BA

Vous avez su diriger l'Ecole avec sagesse.

Veillez agréer, l'hommage de notre profonde
admiration.

A tout le corps professoral de l'Ecole de Médecine.

Pour leur enseignement.

Qu'il en soit remercié.

A toute la Direction de l'Ecole Nationale de Médecine.

Godefroy, Tonton WATHINE, Lassine TRAORE, Dany DIARRA.

A Mademoiselle Zoumbo Baba TAMBOURA

Qui m'a permis d'achever ce travail.

Très sincères remerciements.

Au Docteur DICP, au Professeur Mamadou KOUNARE, au Docteur Philippe

Auguste DELBELE, au Docteur Demba SISSOKO, au Docteur Mamadou SIDILE.

Toute ma profonde sympathie.

A toute la promotion.

A Kandioura TOURE, à Nouhoun BA, à Antoine NIANIAC, à Isac

NIAMBELE, à Bocar TOURE.

En souvenir de nos années d'études.

P L A N

I N T R O D U C T I O N

I. INTRODUCTION.

C B S E R V A T I O N S

II. OBSERVATIONS.

II.1. MATERIEL ET METHODE :

II.2. ANALYSES DES OBSERVATIONS

II.2.1. Facteurs étiologiques :

- II.2.1.1. Répartition selon l'âge
- II.2.1.2. Répartition selon le sexe
- II.2.1.3. Répartition selon l'âge et le sexe
- II.2.1.4. Répartition selon l'ethnie
- II.2.1.5. Répartition selon la profession
- II.2.1.6. Répartition selon le groupe sanguin
- II.2.1.7. Influence des facteurs alimentaires.

II.2.2. Analyse des données cliniques :

II.2.3. Analyse des données paracliniques :

- II.2.3.1. Données radiologiques
- II.2.3.2. Fibroscopie et biopsie.

II.2.4. Traitement et évolution :

II.3. EXEMPLES D'OBSERVATIONS

.....

D I S C U S S I O N S E T C O M M E N T A I R E S

III. DISCUSSIONS ET COMMENTAIRES.

III.1. INCIDENCE DU CANCER GASTRIQUE AU MALI ET COMPARAISON AVEC D'AUTRES PAYS

III.1.1. Nos résultats

III.1.2. Comparaison avec plusieurs pays médicalement développés

III.1.3. Comparaison avec d'autres pays d'Afrique.

III.2. ETUDE DES FACTEURS ETIOLOGIQUES

III.2.1. Sexe et âge

III.2.2. Ethnie

III.2.3. Conditions socio-économiques

III.2.4. Facteurs génétiques

III.2.5. Alimentation

III.2.5.1. Ration alimentaire

III.2.5.2. Les carcinogènes identifiés

III.2.5.3. Facteurs alimentaires intervenant probablement au Mali.

III.3. ETUDE DE LA SYMPTOMATOLOGIE

III.3.1. Symptomatologie clinique

III.3.2. Symptomatologie radiologique

III.3.3. Symptomatologie endoscopique

III.3.4. Autres examens.

III.4. ASPECTS ANATOMOPATHOLOGIQUES

III.5. ASPECTS THERAPEUTIQUES

III.5.1. Les méthodes

III.5.2. Résultats thérapeutiques

III.5.2.1. Pourcentage élevé de malades non traités

III.5.2.2. Chez les malades opérés

III.5.2.3. La survie à distance.

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION.

Le cancer de l'estomac, n'a jusqu'à présent guère retenu l'attention des médecins exerçant en Afrique Noire.

Pourtant c'est une affection fréquente, du moins au Mali puisque nous avons relevé 70 cas en moins de 2 ans dans la seule ville de Bamako. A la lumière de ces observations, nous avons cherché à préciser les facteurs étiologiques susceptibles d'expliquer la fréquence de ces cancers. Nous avons également tenté de préciser leur symptomatologie, les méthodes diagnostiques les mieux adaptés et d'évoquer les possibilités thérapeutiques.

En confrontant ces données à celles de la littérature moderne, nous avons essayé de situer le cancer de l'estomac parmi les problèmes sanitaires au Mali.

OBSERVATIONS

II OBSERVATIONS.

II.1. Matériel et méthode :

Notre étude porte sur 70 cas de cancer gastrique.

Ces observations concernent les sujets des 2 sexes.

Ces malades proviennent des différents services médicaux et chirurgicaux des 3 hôpitaux de Banako (Hôpital du Point.G., Hôpital de Kati, Hôpital Gabriel Touré) :

- . Service de médecine du Professeur DUFLO
- . Service de médecine du Docteur Brigitte M. DUFLO
- . Service de médecine du Docteur DUCAM
- . Service de médecine du Docteur Aly GUINDO
- . Service de médecine du Docteur Ag-RHALY
- . Service de chirurgie du Professeur Mamadou DEMBELE
- . Service de chirurgie du Docteur Moctar DIOP.

Ces malades ont été recrutés de Février 1976 à Octobre 1977.

Dans la plupart des cas, nous avons retrouvé ces dossiers par le biais des archives du service de fibroscopie. Chaque fois que cela a été possible, nous avons recherché le dossier clinique complet dans les services d'origine et examiné les malades nous-même. Malheureusement un certain nombre de dossiers sont incomplets notamment ceux des malades vus avant le début de notre travail (Janvier 1977).

2. CLINIQUE

Douleur : ulcéreuse
 atypique
 sténose du pylore

Hémorragie digestive :

Anémie :

Altération de l'état général :

Masse palpable :

Métastases . foie
 . poumons
 . autres

Radiographie :

- . diagnostic très probable
- . diagnostic possible
- . diagnostic non fait.

Compte rendu de la radiographie :

FIBROSCOPIE

- . très probable
- Diagnostic macroscopique . possible
- . douteux
- . positive
- Biopsie . négative
- . non faite
- Type histologique :
- Date de la fibroscopie :
- Compte rendu de la fibroscopie :

3. THERAPEUTIQUE

1. Perdu de vue

2. Opéré

. laparotomie exploratrice

. dérivation

exérèse

3. Non opéré

4. Durée de survie (en mois après le diagnostic)

5. Cause du décès

6. Résumé du compte-rendu opératoire.

II.2. Analyse des Observations

Nous envisageons successivement les facteurs étiologiques, les données cliniques et paracliniques, enfin les modalités thérapeutiques.

II.2.1. Facteurs étiologiques

II.2.1.1. Répartition selon l'âge

Tableau 1 : Répartition selon l'âge

ÂGE	20-30	31-40	41-50	51-60	60	?
Nombre des Cas	6	8	21	19	8	8
Pourcentage %	9,6 %	12,9 %	33,9 %	30,6 %	12,9%	-

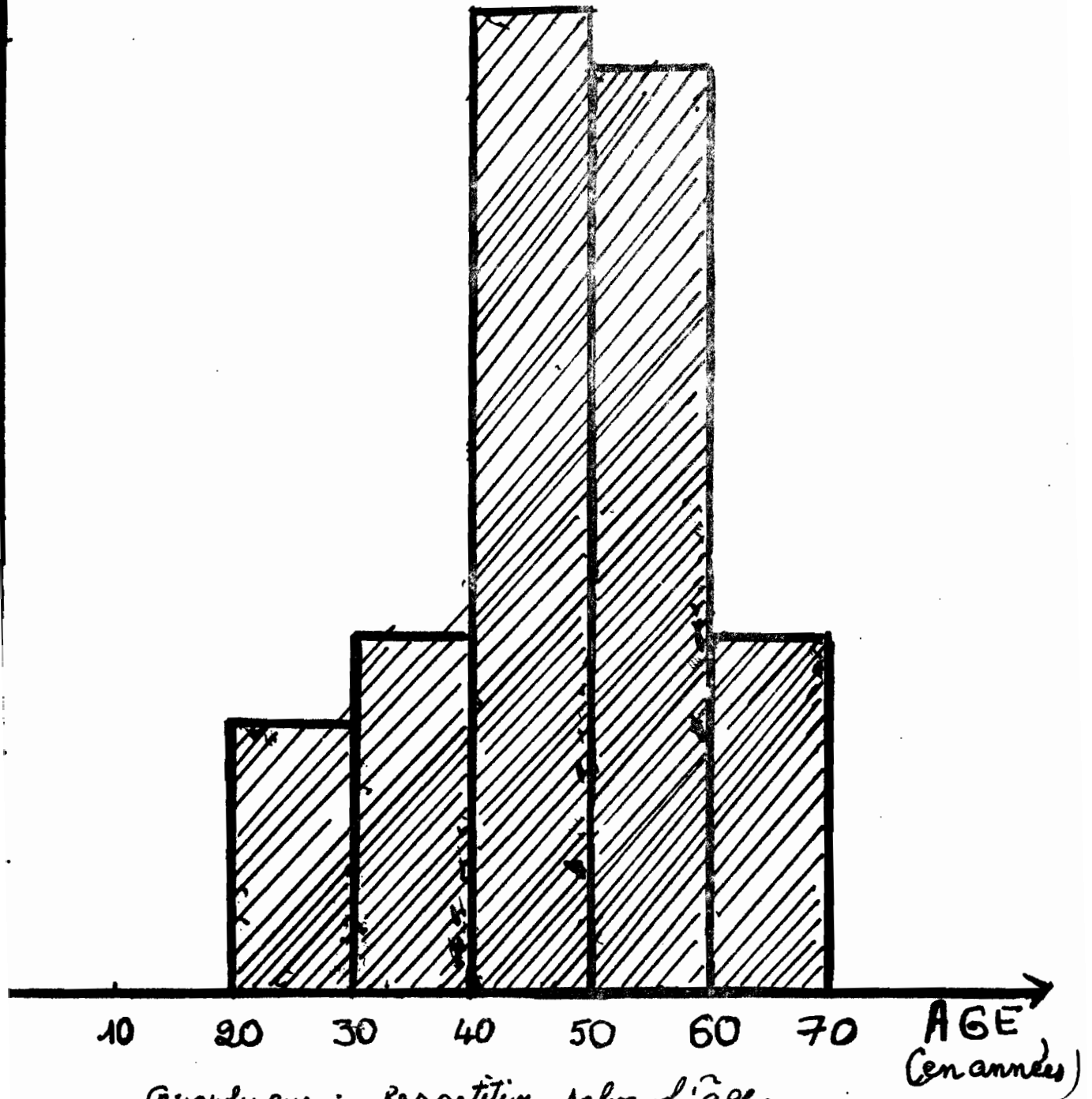
- Les âges extrêmes de nos malades vont de 25 ans à 68 ans. L'âge moyen de nos malades est de 48,8 ans.

Le Tableau 1 montre une nette prédominance à partir de 40 ans (77,4 % des malades).

Nous n'avons pas pu préciser l'âge de 8 nos malades.

- Ainsi l'âge moyen de nos malades est nettement inférieur à celui des pays tempérés. Surtout certains cancéreux étaient particulièrement jeunes.

bre de Cas



Graphique : Repartition selon l'age.

III.2.1.2. Répartition selon le sexe

La répartition de nos malades selon le sexe s'établit selon le

Tableau 2.

SEX E	Masculin	Féminin	Total
Nombre de Cas	51	19	70
Pourcentage %	72,8 %	27,2 %	100 %

Il existe une nette prédominance des sujets de sexe masculin.

Ce qui est un fait bien classique

51 hommes (72,8 %) pour

19 femmes (27,2 %).

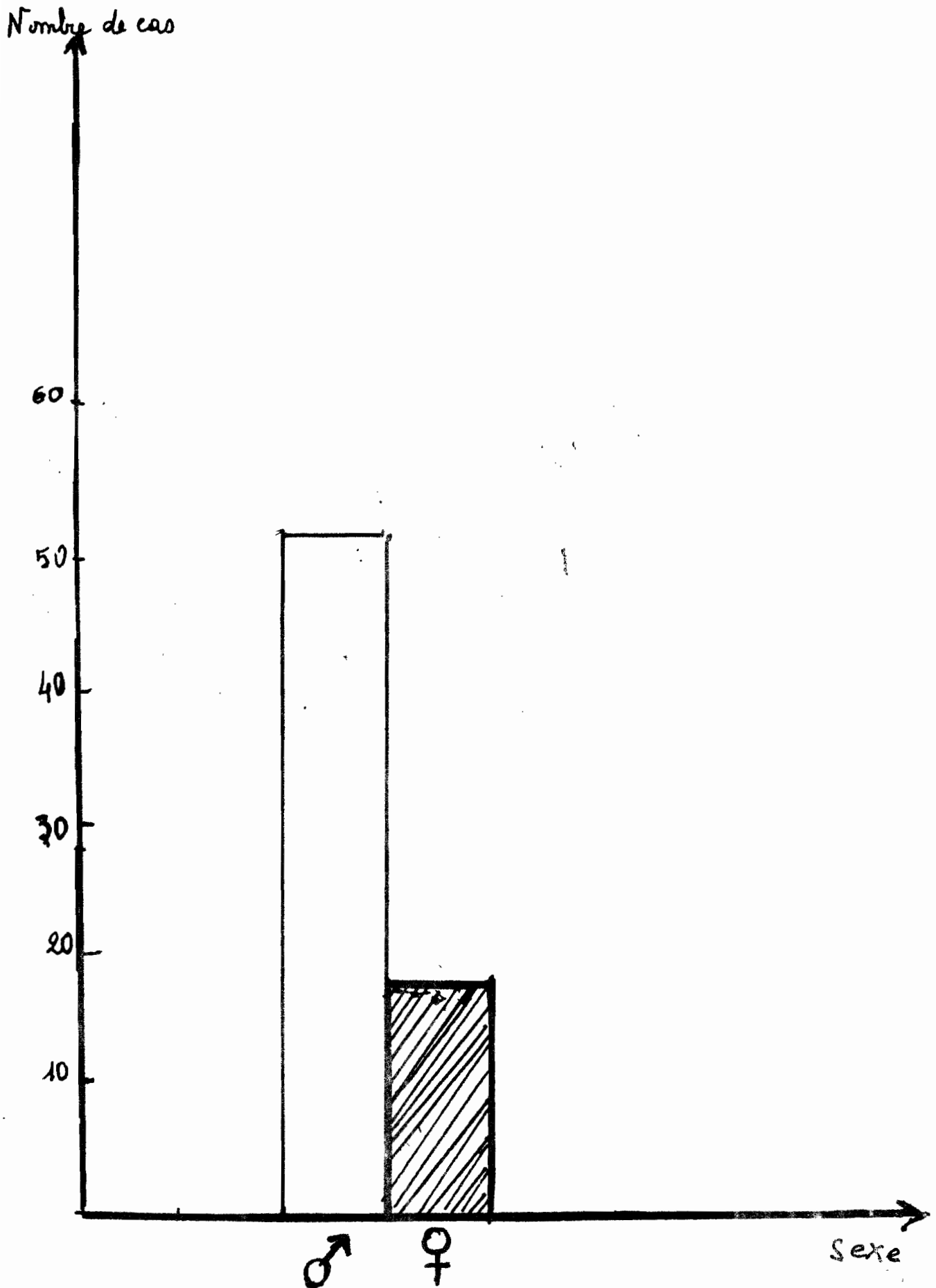


Tableau 2 : Répartition selon le sexe.

II.2.1.3. Répartition selon l'âge et le sexe

Tableau 3 Répartition selon l'âge et le sexe

AGE	20-30	31-40	41-50	51-60	60	?
Nombre de Cas	3	5	16	15	7	5
Pourcentage %	6,5%	10,8%	34,8%	32,6%	15,2%	-
Nombre de Cas	3	3	5	4	1	3
Pourcentage	13,7%	13,7%	31,2%	25 %	6 %	-

Chez l'homme et la femme l'âge de prédilection se situe à partir de 40 ans.

Homme : 62,3 %

Femme : 62,2 %

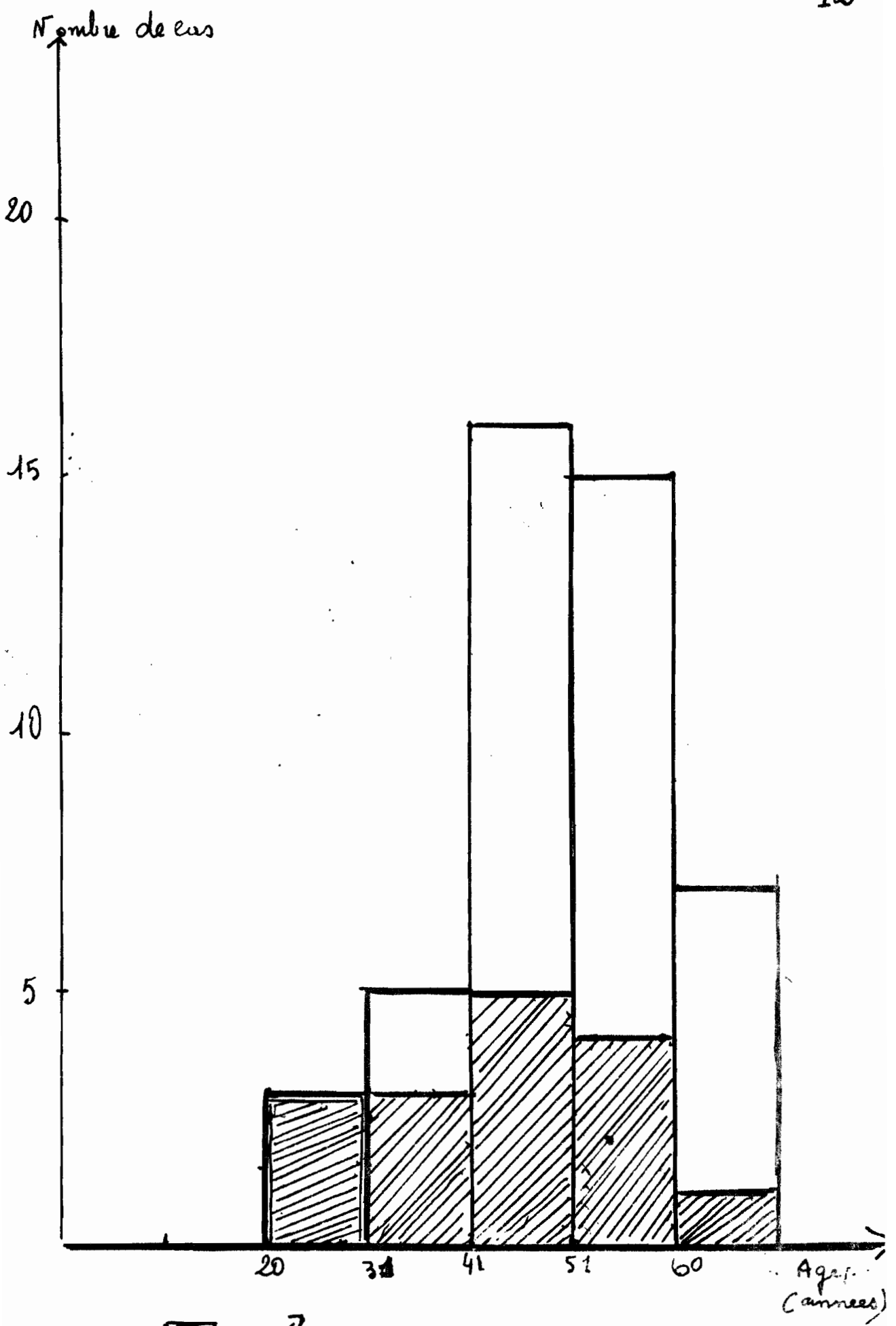
La femme semble atteinte plus précocement (37,4 % avant 40 ans).

L'âge moyen des cancéreux est de :

50,3 ans pour les hommes

45,8 ans chez les femmes.

Malgré l'exiguïté de notre échantillon cette différence semble significative.



□ ♂
▨ ♀

Graphique 3: répartition selon l'âge et le sexe

II.2.1.4. Répartition selon l'ethnie

Parmi les 70 malades porteurs de cancer gastrique les principales ethnies sont retrouvées par ordre de fréquence (Tableau 4),

Les Bambaras (44,4 %), les Sarakollés (15,7 %), les Peulhs (12,8 %), les Malinkés (12,8 %), puis les Sonraïs (3,6 %), les Sénoufo, les Cuslois et les Minianas.

Cette répartition ethnique suit grossièrement celle de la population générale, telle que l'a montré le plan décennal (1er Juillet 1966 et 30 Juin 1975) :

Les Bambaras: (1.360.000 personnes) représentent l'ethnie majoritaire.

Les Peulhs (446.000)

Les Sarakollés (354.000)

Les Sonraïs (255.000)

Les Malinkés (250.000)

Les Touareg (213.000)

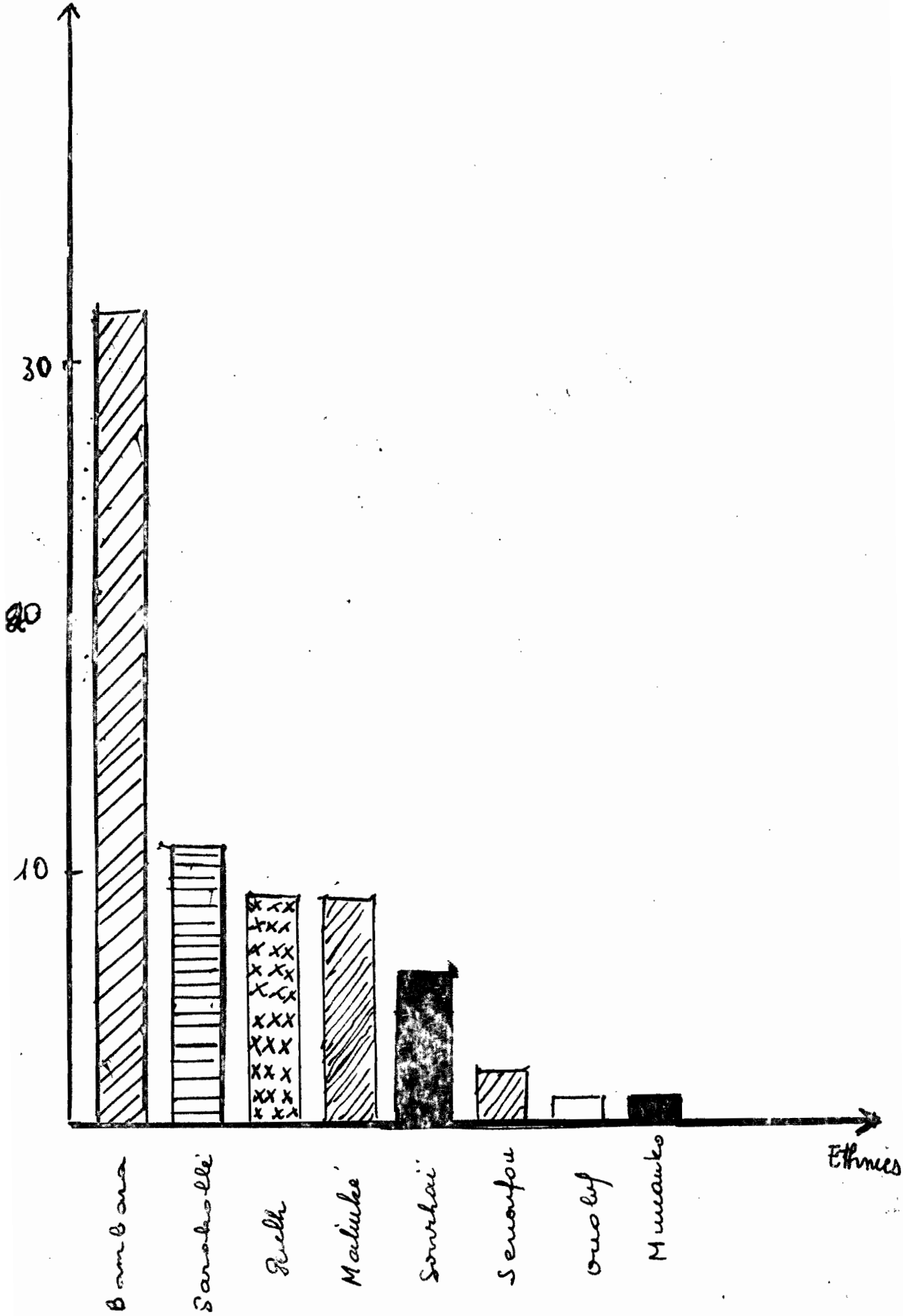
Les Minianas (370.000).

De nombreuses ethnies minoritaires (plus d'une dizaine) se partagent la population restante.

La concordance dans la répartition ethnique chez nos malades et dans la population générale ne nous permet pas de conclure à un facteur ethnique prédisposant.

E T E N I E S	NOMBRE DE CAS	POURCENTAGE %
TAMBARAC	31	44,3 %
SARAKOLLES	11	15,7 %
PEULHS	9	12,3 %
MAENNE	9	12,3 %
SONNIAN	6	8,6 %
SENCUPC	2	-
CUGLOF	1	-
MENTANNA	1	-

Nombre de cas



II.2.1.5 Répartition selon la profession

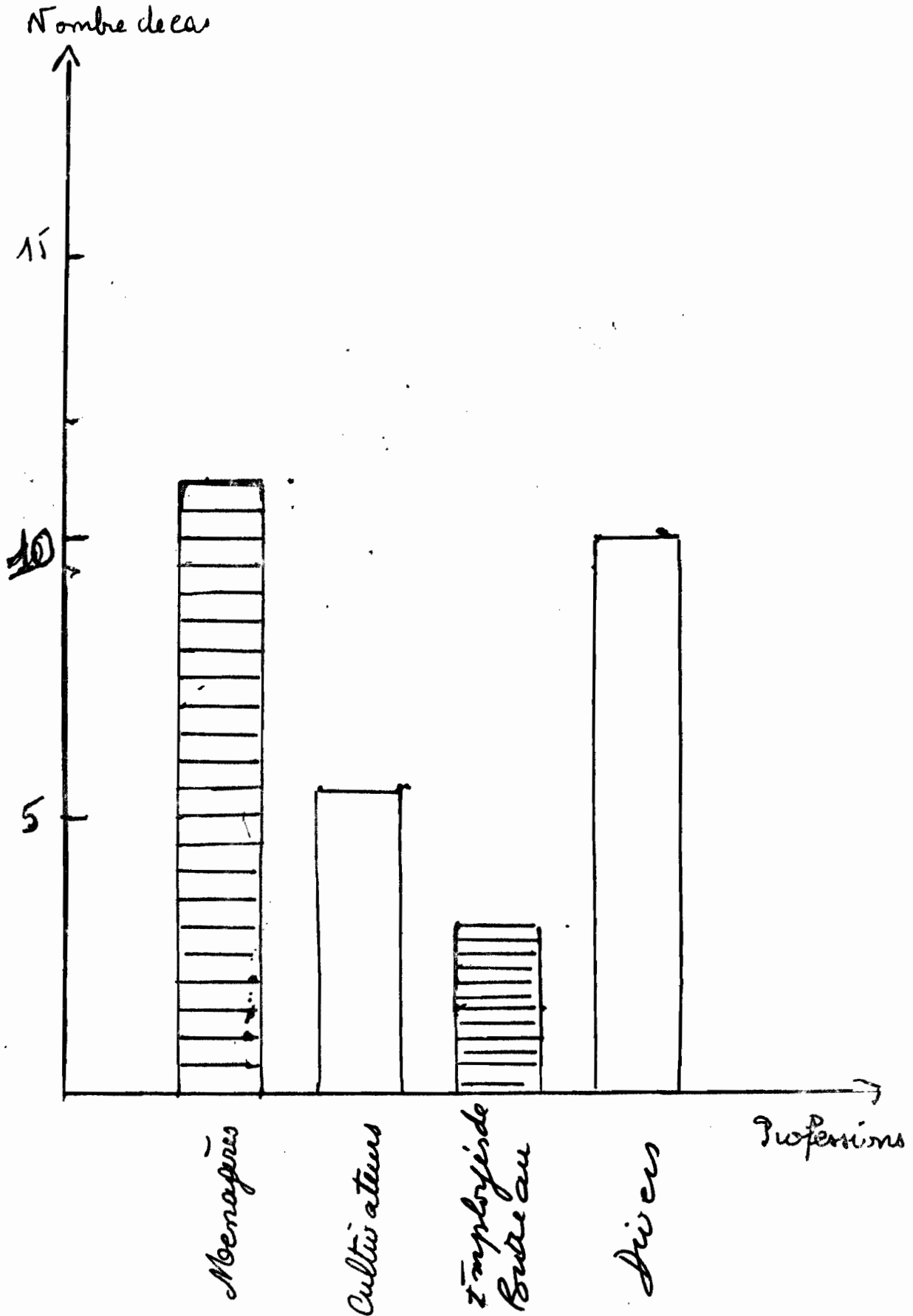
Tableau 5 : Répartition selon la profession

PROFESSIONS	NOMBRE DE CAS
CULTIVATEURS	6
MENAGERS	11
EMPLOYES DE BUREAU	3
DIVERS	10

La profession de 30 de nos malades est connue.

Malgré un fait important les conditions socio-économiques de plus de la moitié de nos malades sont faibles. Ces malades proviennent de service dont le recrutement est assuré par des classes sociales défavorisées.

Graphique 5 : Repartition selon la profession



II.2.1.6 Répartition selon le groupe sanguin

Tableau 6 : Répartition selon le groupe sanguin chez nos malades.

GROUPES SANGUINS	A	B	AB	O
Nombre de Cas	14	12	0	9
Pourcentage %	33 %	31 %	-	24 %

Tous ces malades sont de rhésus positif à part 3 qui sont de rhésus négatif (2 qui sont du groupe A rhésus négatif, et 1 du groupe B rhésus négatif).

Tableau 7 : Répartition des groupes sanguins au Mali portant sur 4 000 donneurs (Enquête du Centre de Transfusion Sanguine de Bamako, polycopie du Docteur S. TRAORE).

GROUPES SANGUINS	POURCENTAGE	
O	42 %	
B	29 %	95 % de rhésus positif
A	25 %	5 % de rhésus négatif
AB	4 %	

.....

Sur 35 malades de groupes connus, nous avons retrouvé une nette prédominance des sujets de groupe A (33 %) puis du groupe B (31 %) enfin du groupe C (24 %). Aucun sujet AB ne figure parmi nos malades (Tableau 6).

Cette répartition est nettement différente de celle de la population générale : sur 4 000 donneurs de sang groupés au Centre de Transfusion de Bamako (Tableau 7), le groupe O est le plus fréquent (42 %) puis le groupe B (25 %), ensuite le groupe A (25 %) et enfin le groupe AB (4 %). La comparaison des Tableaux 6 et 7 montre bien qu'au Mali les cancéreux de l'estomac sont plus souvent du groupe A que les sujets sains. Cette notion est classique dans tous les pays.

III.2.1.7. Influence des facteurs alimentaires

Nous avons pu préciser chez 37 de nos malades la consommation régulière

- . d'arachide associé au riz
- . de poisson séché
- . de tô (potasse).

Elle ne semble pas différer de façon significative de l'alimentation du malien moyen qui consomme en quantité ses aliments.

Le riz et le tô (gâteau de mil) sont énormément consommés au Mali et constituent la base de l'alimentation. L'adjonction des sauces à la pâte d'arachide ou au poisson séché est un fait important qui mérite une attention particulière.

- . Le tô "gâteau de mil".

Préparation :

La farine qui sert à faire le tô est le mil. Cette farine est divisée en 2 parties. La première partie est diluée dans l'eau, on met le mélange dans une marmite et on laisse cuire sur le feu. Une fois cuit on puise une partie de cette bouillie "Tô seri" qu'on laisse dans unealebasse et on y ajoute de la potasse. Cette potasse est extraite de cendres de diverses plantes, cendres qu'on dilue dans l'eau, déposées ensuite dans un canari percé de petits trous ; puis on récolte par filtration le contenu du canari. Cette eau de filtration est soit mise directement ou bien reheauffée, refroidie, concentrée (c'est cette forme qui est habituellement retrouvée au marché sous cette forme c'est une base très caustique dont le pH

Dès que la potasse et le tô seri sont intimement mélangés, la deuxième partie de la farine est jetée dans la marmite avec le mélange de tô seri potasse. A l'aide d'une palette en bois on mélange le contenu de la marmite et on brasse assez longtemps jusqu'à cuisson.

. Les sauces.Préparation :

On met le liquide dans la marmite. On y ajoute les condiments : piments, sels, oignons et d'autres ingrédients tels que les feuilles de haricot, les feuilles de baobab etc... Pour rendre la sauce gluante on y ajoute le **gombo frais** ou séché ; si on veut l'enrichir on y ajoute le poisson séché ou la viande.

La sauce à la pâte d'arachide :

On met l'huile de karité de palme ou d'arachide, on y ajoute les condiments précités ensuite les ingrédients : tomates, aubergines, gombo. On y ajoute un peu d'eau et la pâte d'arachide. La sauce est enrichie avec du poisson fumé ou du poisson séché, ou de la viande.

Les 2 sauces les plus courantes contiennent des substances potentiellement cancérogènes : la sauce à la pâte d'arachide peut contenir des aflatoxines dont on sait le rôle dans la **génése** des hépatomes; la sauce au poisson séché qui contient vraisemblablement des nitrosamines dont le rôle **oncogène** est envisagé par de nombreux auteurs.

. Les excitants.

Aucun de nos malades ne consommait d'une façon notable d'alcool, de thé, ni ne fumait et ne croquait la cola.

II.2.2. ANALYSE DES DONNEES CLINIQUES.

Tableau 3 : Données cliniques

CLINIQUE	Epigastrie	Altération de l'état général Anémie	Vomissement	Sténose pylorique	Masse épigastrique	Dysphagie	Hémorragies digestives	Métastases
Total	34	29	18	14	3	5	2	
Pourcentage	51,5 %	44 %	27 %	21 %	12 %	7,5 %	1,5 %	

Les signes cliniques rencontrés sont très variés. Ce sont :

- . les épigastralgies dans 34 cas
- . une altération de l'état général ou une anémie dans 29 cas
- . des vomissements ou un tableau typique de sténose du pylore dans 18 cas
- . une masse épigastrique palpable dans 14 cas
- . une dysphagie chez 3 patients
- . des hémorragies digestives (hémotémèse ou méléna) dans 5 cas
- . des métastases hépatiques chez 2 malades.

....

Il faut noter ce polymorphisme des signes cliniques qui vont d'une épigastralgie à une sténose du pylore.

Nous signalons que la date de début exacte de la maladie est très difficile à préciser. Ceci provient de 2 faits essentiellement :

- d'une part les malades consultent très tardivement (ce temps varie de quelques mois à quelques années) surtout quand ils n'ont trouvé aucun succès auprès des guérisseurs.
- d'autre part les médecins étant limités dans les moyens d'investigation suspectent rarement le diagnostic à la lière consultation.

Les signes cliniques

. Les épigastralgies.

34 d'entre eux soit 51,5 % se sont révélés ainsi ~~chez~~ nos malades : c'est le motif de consultation le plus courant.

Il s'agit de douleurs siégeant au niveau de la région épigastrique prenant toutes les allures : douleurs ulcérimformes, rythmées par les repas, douleurs atypiques survenant à n'importe quel moment. C'est devant les douleurs rebelles à tous les traitements que les malades consultent.

. Altération de l'état général - Anémie.

C'est un signe important qui nous oriente souvent vers le diagnostic de cancer. Il est retrouvé chez 29 malades soit 44 % des cas.

Sous cette rubrique altération de l'état général nous regroupons amaigrissement, anémie, anorexie.

. Syndrome de sténose du pylore.

18 de nos malades ont consulté avec un tel tableau soit 27 % traduisant malheureusement un cancer évolué envahissant l'antre gastrique.

. Masse épigastrique.

C'est une tumeur épigastrique, dure, souvent sensible à la palpation, arrondie, nodulaire parfois. Dans certains cas, elle déborde la région épigastrique.

On l'a constaté dans 14 cas (soit 21 %). Elle traduit en fait le cancer avancé. Elle a souvent fait discuter un cancer primitif du foie qui se présente en zone tropicale la première cause de masse épigastrique ou de l'hypochondre droit.

. Dysphagies.

Elles sont présentes chez 8 de nos malades soit 12 % des cas.

De siège variable, elles sont souvent mal décrites par le malade.

Elles correspondent toujours à une tumeur de l'estomac ayant envahi le cardia.

. Les hémorragies digestives.

Ces hémorragies ont été retrouvées chez 5 de nos malades soit 7,5 %.

Ces hémorragies digestives sont plus ou moins abondantes s'extériorisant :

- soit sous la forme d'hématémèse (3 cas)
- soit sous la forme de melaena (2 cas).

Deux de ces hémorragies digestives étaient révélatrices ; les trois autres ont été retrouvées à l'interrogatoire, un facteur déclenchant (corticostéroïde) a été noté une seule fois.

. Les métastases.

Dans 2 cas il existait des métastases hépatiques considérées à tort comme un cancer primitif du foie.

. En résumé, cette sémiologie clinique est très variée, les signes cliniques sont souvent associés chez un même malade.

II.2.3. ANALYSE DES DONNÉES PARACLINIQUES.

II.2.3.1. Données radiologiques.

Tableau 9 : Radiologie

:	:	:	:
:	:Diagnostic fait	: 32	:
:Radiographies faites:	:	:	:
:	:	:	:
:	:Diagnostic non fait	: 6	:
:	:	:	:
:Radiographies non faites	:	: 32	:
:	:	:	:
:	:	:	:

- L'examen radiologique (transit oeso-gastro duodénal) n'a été pratiqué que chez 33 de nos malades.
- L'absence de radiographie de l'estomac dans près de la moitié des cas s'explique par les conditions locales qui gênent la pratique radiologique : un problème de personnel pour l'Hôpital du Point, G., où les 2 radiologues sont débordés par les demandes, et où les examens incombent le plus souvent aux manipulateurs; un problème d'approvisionnement en film avec des périodes de plusieurs mois sans possibilité d'obtenir de radiographies.
- Devant ces difficultés il a semblé, aux endoscopistes plus rapide, plus efficace et même plus économique d'avoir recours d'emblée à la fibroscopie. Très souvent il reste le transit baryté a été effectué après la fibroscopie pour compléter le bilan pré-opératoire.
- Parmi les 33 malades radiographiés, 32 fois le diagnostic était évident radiologiquement, 5 fois il a été méconnu (là encore la rareté des films ne permet pas toujours d'effectuer les incidences nécessaires.

II.2.3.2. Fibroscopies et biopsies.Tableau : 10 Fibroscopie et biopsie

Fibroscopies non faites	7
Fibroscopies faites	
: Diagnostic macroscopique certain	53
: Diagnostic macroscopique probable	10
: Biopsie positive	30
: Biopsie négative	16
: Pas de biopsie	17

- La plupart de nos malades ont subi une fibroscopie (63 d'entre eux). Les 7 malades qui ont échappé à l'examen étaient antérieurs au démarrage du service d'endoscopie en Mars 1976 (Docteur Aly GUINDE, Docteur Iréjatte M. DUFLO, Professeur Bernard DUFLO).
- Comme nous l'avons déjà écrit, la fibroscopie est de plus en plus considérée comme un examen de routine et demandé de première intention devant toute symptomatologie évoquant une pathologie oeso-gastro-duodénale.

L'examen a été réalisé avec des fibroscopes Olympus type GEF B₂ à vision axiale ou GEF B₂, à vision latérale.

- De Mars 1976 à Septembre 1977 environ 1700 examens ont été pratiqués à Bamako, ils ont permis de découvrir 63 cas de cancers gastriques ce qui est particulièrement élevé mais aussi 160 ulcères du bulbe, 12 ulcères du pylore, 42 ulcères gastriques, 45 ulcérations gastriques tripyloriques de type médicamenteux.

- Donc cette fibroscopie a un avantage certain au Mali.

Elle revêt une importance de première nécessité

- . d'une part elle permettra de désencombrer le service de radiologie.

- . d'autre part elle permettra de poser des diagnostics précoces du cancer de l'estomac.

- Les localisations des cancers sont très diverses et parfois difficile à préciser exactement en cas de cancer très étendu;

- . atteinte du cardia 15 cas interdisant presque toujours de progresser dans l'estomac.

- . cancer de la grosse tubérosité : 1 cas.

- . cancers de la portion verticale : 20 cas dont

- 11 cancers de la petite courbure verticale

- 2 cancers de la grande courbure verticale

- 4 cancers circonférentiels

- 3 de l'angle de la petite courbure.

- . il faut noter que parfois l'importance de la tumeur empêche d'explorer l'antre.

- . cancers de la portion horizontale dont

- cancers circonférentiels de l'antre sténosants 12

- cancers localisés 11 cas

- cancers pyloriques 6 cas.

- Aspects histopathologiques des cancers

- . sur les 63 malades fibroscopés, 46 ont eu des prélèvements biopsiques interprétés soit à l'Institut National de Biologie Humaine par le Docteur KOSLOV, soit en France par le Docteur NGSBY, Docteur CHESTTE.
- . pour 17 malades, nous ne disposons pas d'examen histopathologique préopératoire.
 - soit parce que le malade venait de saigner
 - soit parce que la lésion manifestement tumorale était trop hémorragique.
 - soit pour des raisons techniques triviales (manque de fixateur, détérioration de la pince à biopsie, prélèvement égaré entre Paris et Bamako.
- . Sur les 46 biopsies réalisées, on relève les résultats suivants :
 - 30 cancers certains dont :
 - 20 adénocarcinomes typiques
 - 10 adénocarcinomes atypiques.
 - 16 résultats ininterprétables car les prélèvements portent sur du matériel nécrotique ou inflammatoire banal péri-tumoral.

II.2.4. Traitement et évolution :

Tableau : 11 Types d'intervention chez les malades opérés et évolution chez nos malades.

OPELES 23	Excisée	17
	Palliatif	3
	Laparotomie exploratrice	3
	Vivants	11
	Décédés	7
	Perdu de vue	1
	-----	---
NON OPERES	Décédés	9
	Vivants	51
	Perdu de vue	20

- Nous avons recouru uniquement à la chirurgie. Aucun de nos malades n'a bénéficié d'une chimiothérapie ou d'une radiothérapie. Ceci s'explique par le fait qu'on ne dispose à Bamako que très peu de produits antimitotiques dont du reste l'efficacité est des plus limités dans le cancer gastrique.

Quant à la radiothérapie, efficace dans les seuls lymphosarcomes (que nous n'avons jamais rencontré), elle est impossible faute de radiothérapeute et de service de radiothérapie.

- Dans notre série 47 malades n'ont pas été opérés :

- . 9 sont décédés avant l'intervention,
- . 10 sont vivants, en attente d'une intervention ou sortis à leur propre demande,
- . 28 cancéreux ont été perdus de vue.

- La chirurgie a été utilisée dans 23 cas :

22 cas ont été opérés par le Professeur Mamadou DEMBELE.

1 seul cas par le Docteur Mamadou Lamine TRAGRE.

La technique :

La voie d'abord : incision médiane sus-ombilicale.

Dès l'ouverture de la cavité abdominale, on recherche une métastase, exploration: du foie, des chaînes ganglionnaires, la queue du pancréas, la rate, les épiploons, la racine du mésentère et l'angle duodéno-jejunal. L'étendue du cancer gastrique est précisée avant et après l'ouverture de l'estomac.

La décision opératoire est fonction de ce bilan :

- . exérèse dans 17 cas
- . geste palliatif dans 3 cas
- . aucun geste chirurgical (laparotomie exploratrice dans 3 cas).

. L'EXERESE :

Elle retire la tumeur gastrique et, si elle envahit des organes voisins extirpables, on l'élargit à ces organes (rate, épiploon, queue du pancréas).

Ainsi le chirurgien a pratiqué :

- la gastrectomie des 2/3 dans 10 cas
- la gastrectomie des 4/5 dans 2 cas
- une gastrectomie élargie dans 3 cas
- une gastrectomie totale dans 2 cas.

Le retablisement de la continuité a été fait par anastomose gastro-duodénale type PEAN ou anastomose gastro-jejunale type FINSTERER.

. GESTE PALLIATIF :

En cas de cancer envahissant le cardia et le bas oesophage avec des adénopathies multiples péri aortiques ou de cancer antro-pylorique adhérent inextirpable ; on a recouru à la jejunostomie ou la gastrostomie d'alimentation.

. ENFIN LA LAPAROTOMIE RESTA PUREMENT EXPLORATRICE DANS 3 CAS :

Il s'agissait de cancers très avancés :

- . cancer très adhérent à la face inférieure du foie.
- . cancer antral envahissant la paroi abdominale avec de nombreuses métastases ganglionnaires.
- . cancer antral volumineux remontant le long de la petite courbure jusqu'au cardia avec un envahissement ganglionnaire très important.

TYPE HISTOLOGIQUE DES CANCERS OPÉRÉS :

Le diagnostic de cancer a été confirmé dans tous les cas opérés par l'étude histologique de la pièce d'exérèse ou d'une adénopathie satellite, si la tumeur était inextirpable ; il s'agissait dans 17 cas d'un adénocarcinome différencié et dans 6 cas un épithélioma atypique. Aucun sarcome n'a été mis en évidence.

EVOLUTION.

- Il est très difficile d'avoir une idée précise de la durée de survie des cancéreux de l'estomac:

34 malades sur 76 près de la moitié ont en effet été perdus de vue peu après le diagnostic.

- Cette remarque vaut particulièrement pour les malades qui n'ont pas été opérés 28 (69 %) ont été perdus de vue sans que l'on sache ce qu'ils sont devenus.
- Il n'est donc possible d'avoir une idée relativement exacte de l'évolution que chez les malades qui ont été opérés:

sur 23 malades opérés (11 sont à notre connaissance encore vivants, 7 sont décédés, 6 perdus de vue.

Il est impossible sur une aussi courte série de chiffrer avec précision la médiane de survie, ni à fortiori d'établir une corrélation entre le degré de l'extension du cancer au moment de l'intervention et la durée de survie. Il est également difficile de préciser quel type d'intervention donne de meilleurs résultats.

Il est intéressant de remarquer que c'est chez un malade présentant à la laparotomie des métastases rendant toute espérance illusoire que nous avons observé la survie la plus longue (18 mois après l'intervention).

II.3. Exemples d'observations

Plutôt que de rapporter nos 70 observations, ce qui conduirait à de fastidieuses répétitions ; il nous a **scablé** plus intéressant de détailler 16 d'entre elles qui ont valeur d'exemples.

II.3.1. OBSERVATIONS DE SUJETS PARTICULIEREMENT JEUNES :

6 de nos patients avaient moins de 30 ans. Nous avons sélectionné les deux dont les observations sont les plus démonstratives.

- Observation n°1 :

Monsieur B.. T., Sarabollié, âgé de 27 ans, entre dans le Service pour épigastralgies et vomissements.

Le transit oeso-gastro-duodénal montre une sténose antrale suspecte avec retentissement et déformation en forme de petit canal de l'antra. L'endoscopiste découvre sur la grande courbure verticale une masse vineuse, hémorragique (caillot ? ou polype ulcéré ?), de liquide de stase sanglant et un antra totalement envahi par une masse bourgeonnante et ulcérée.

A l'intervention, le chirurgien retrouve un cancer gastrique très adhérent à la face inférieure du foie, inopérable.

L'histologie est positive à l'examen de la pièce d'excision.

- Observation n°2 :

Madame G.. G., Bambara, âgée de 30 ans, est hospitalisée pour vomissements et mauvais état général.

L'endoscopie retrouve une lésion bourgeonnante, circulaire, ulcérée, manifestement maligne juste prépylorique.

Les prélèvements multiples au niveau de la lésion montrent : les grappes de cellules atypiques. Il s'agit d'un ~~adéno~~ adéno carcinome.

A l'intervention, on découvre un volumineux cancer de l'antra. On pratique une gastrectomie des 2/3 selon la méthode de REISTNER.

L'examen anatomopathologique de la pièce confirme le diagnostic d'adénocarcinome de l'estomac.

III.3.2. OBSERVATIONS ILLUSTRANT LES PRINCIPAUX ASPECTS SYMPTOMATIQUES DU CANCER:

- Observation n°3 : Epigastralgie pseudo-ulcèreuse.

Monsieur S.. K., 63 ans, Peulh se plaint depuis plusieurs mois de douleurs épigastriques nettement rythmées par les repas. C'est devant l'échec du traitement médicamenteux divers et l'apparition d'une altération notable de l'état général qu'il finit par consulter au Point-"G".

La fibroscopie révèle une ulcération bourgeonnante de l'angle de la petite courbure.

La biopsie montre qu'il s'agit d'un épithélioma atypique.

La radiographie confirme les données endoscopiques.

Le malade est actuellement en instance d'intervention.

- Observation n°4 : Tableau de sténose du pylore.

Madame K.. T., Bambara, 60 ans, est hospitalisée pour des vomissements alimentaires depuis plusieurs semaines. Elle présente une voussure épigastrique animée d'ondulations péristaltiques et une altération intense de l'état général.

La fibroscopie montre une volumineuse masse bourgeonnante et ulcérée de l'antra ne permettant pas de parvenir jusqu'au pylore et une stase gastrique majeure.

La biopsie affirme l'adénocarcinome.

Le transit baryté confirme les données de la fibroscopie.

L'intervention découvre un cancer envahissant le pancréas et méso colon transverse accompagné d'adénopathies métastatiques. Malgré cette extension importante le chirurgien parvient à pratiquer une gastrectomie totale élargie.

Malheureusement cette malade a été perdue de vue après sa sortie du Service de chirurgie.

- Observation n°5 : Dysphagie.

Monsieur A.. M., 45 ans, Bonrhaï consulte pour une dysphagie douloureuse en Juin 1977 . Dans ces antécédents on relève la notion d'épigastrie attribuée à un ulcère en Décembre 1976.

Le transit baryté montre une sténose irrégulière du bas œsophage et une lacune de la région cardiale.

La fibroscopie confirme la sténose, bourgeonnante, ulcérée infranchissable à 35 cm des arcades dentaires, histologiquement il s'agit d'un adénocarcinome.

Le chirurgien ne peut pratiquer qu'une gastrectomie d'alimentation Juillet 1977.

Le malade est encore en vie 5 mois après son intervention.

- Observation n°6 : Masse épigastrique isolée.

Monsieur J.. S., Feulh, 65 ans, consulte pour une certaine altération de l'état général et l'apparition d'une voussure abdominale qui l'inquiète. Il existe en effet une masse épigastrique arrondie, ferme, lisse dont l'origine gastrique est d'emblée suspectée.

La fibroscopie objective effectivement une importante coulée néoplasique intéressant la quasi totalité du corps de l'estomac.

La biopsie est positive : adénocarcinome.

- Observation n°7 : Hémorragie digestive, masse épigastrique.

Monsieur K.. T., BanLara, 61 ans est hospitalisé en urgence pour une hématomèse de grande abondance. A l'examen, on palpe une masse épigastrique.

La fibroscopie montre une volumineuse tumeur bourgeonnante et ulcérée de l'antra.

Cette tumeur très hémorragique n'est pas biopsiée mais le diagnostic de cancer gastrique ne fait aucun doute.

- Observation n°3 : Masse épigastrique considérée à tort comme un cancer primitif du foie.

Monsieur M.. G., Srabollé, 55 ans est hospitalisé pour des vomissements et une altération de l'état général. A l'examen on palpe une masse épigastrique très dure, irrégulière et l'on évoque le diagnostic de cancer primitif du foie.

L'endoscopie révèle cependant un cancer antral évident.

Les biopsies se sont malheureusement égarées entre Pambo et Paris. Toutefois le diagnostic de cancer de l'estomac avec vraisemblablement des métastases ne fait pas de doute.

- Observation n°9 : Altération de l'état général.

Monsieur K.. M., 60 ans, consulte pour un amaigrissement et une anorexie. Comme c'est un "cracheur chronique" on évoque d'abord l'éventualité d'une tuberculose pulmonaire, la scopie puis la radiographie du thorax montrent effectivement un infiltrat excavé du sommet droit mais des recherches de B.K. dans l'expectoration, est négative à l'examen direct.

On reprend alors le bilan à la recherche d'une autre affection cachée ; l'interrogatoire plus détaillée retrouve la notion de vomissement et d'épigastralgie rythmée.

La fibroscopie faite montre un volumineux cancer antral.

Une intervention est prévue après quelques semaines de traitement anti tuberculeux.

II.3.3. OBSERVATIONS ILLUSTRANT LES POSSIBILITES THERAPEUTIQUES :

- Observation n°10 : Gastrectomie carcinologiquement satisfaisante, résultat immédiat satisfaisant.

Monsieur A.. K., Paulh, 45 ans est hospitalisé pour des épigastralgies et un amaigrissement.

La radiographie, l'endoscopie et la biopsie affirment le diagnostic d'adénocarcinome.

A l'intervention on découvre un cancer antral remontant sur la partie basse de la petite courbure, une gastrectomie subtotale permet l'exérèse de la tumeur ; elle est terminée par une anastomose gastrojejunale type POLYA. Les suites opératoires sont satisfaisantes mais le malade est ensuite perdu de vue.

- Observation n°11 : Gastrectomie carcinologiquement satisfaisante mais complications post-opératoires.

Monsieur A.H.. M., Sonrhaï, 55 ans, consulte pour une épigastralgie et une altération de l'état général.

La radiographie, la gastroscopie sont en faveur d'un cancer. La biopsie ne montre aucun signe de malignité ; l'intervention montre un volumineux cancer de l'estomac qui peut être enlevé en totalité par une gastrectomie totale élargie terminée par une anastomose type FINSTERER. L'histologie de la pièce d'exérèse montre qu'il s'agit d'un adénocarcinome.

Après l'intervention, le malade meurt brusquement (pancréatite ? embolie ?).

.....

- Observation n°12 : Gastrectomie totale élargie.

Madame K., T., Barbara, 60 ans, est hospitalisée pour une sténose du pylore.

Le transit, la fibroscopie, la biopsie affirment le diagnostic d'adénocarcinome.

A l'intervention le chirurgien découvre un cancer très étendu envahissant la tête du pancréas, le mésentère, il existe de volumineuses adénopathies épiploïques et coronaire stomacale mais pas de métastase hépatique. Le chirurgien parvient à décoller la masse tumorale en taillant dans le pancréas ; il pratique une gastrectomie totale élargie emportant les ganglions tumoraux et réalise une anastomose de type FINSTERNER entre le tout petit moignon tuberculosaire et le jejunum. Les suites opératoires sont favorables.

- Observation n°13 : Gastro-jejunostomie palliative.

Monsieur K., M., âgé de 65 ans, Malinké, est hospitalisé pour une sténose du pylore et une masse épigastrique.

L'endoscopie affirme le diagnostic de cancer antral ulcero-végétant.

A l'intervention le cancer s'avère inextirpable du fait de son volume, de son extension postérieure et de métastases multiples.

On effectue une gastro-jejunostomie isopéristaltique transmésocolique. Les suites opératoires sont simples.

- Observation n°14 : Laparotomie purement exploratrice.

Monsieur G. N., Barbara, 62 ans, est hospitalisé pour dysphagie et altération de l'état général.

Le transit gastro-duodénal révèle une sténose irrégulière du cardia, la fibroscopie montre une vaste ulcération, la biopsie montre qu'il s'agit d'un adénocarcinome. Le chirurgien découvre un cancer du cardia envahissant en arrière le pancréas et s'accompagnant de nombreuses adénopathies de la chaîne aortique. Dans ces conditions tout geste chirurgical s'avère illusoire.

II.2.4. OBSERVATIONS DE MALADES AUX DELAIS DE SURVIE EXTREMES.

- Observation n°15 : Décès le jour de la fibroscopie.

Monsieur Si.. S., 45 ans, Minianka, Maçon, est hospitalisé pour une masse abdominale considérée comme un cancer primitif du foie et une altération de l'état général.

La fibroscopie du 16 Juin 1976 révèle une volumineuse tumeur bourgeonnante et ulcérée manifestement maligne de la partie basse de l'estomac.

Les biopsies faites⁹ ont été malheureusement perdues.

Le malade meurt le jour même du diagnostic le 16 Juin 1976.

- Observation n°16 : Survie 13 mois après l'intervention.

Monsieur A.. T., 36 ans est admis en chirurgie pour une sténose du pylore en Juin 1976.

La radiographie objective une mitose antrale.

L'intervention, le chirurgien découvre une volumineuse tumeur antrale remontant le long de la petite courbure jusqu'au cardia, envahissant le meso colon transverse ; dans ces conditions toute exérèse gastrique est illusoire.

On pratique donc une gastro-entéro-anastomose isopéristaltique pré-colique.

L'examen anatomopathologique confirme le diagnostic d'adénocarcinome.

Ce malade n'est réhospitalisé quand Octobre 1977 pour dysphagie.

La fibroscopie montre un envahissement du cardia par la tumeur.

Le malade meurt en Novembre 1977, 13 mois après la découverte de son cancer.

DISCUSSIONS
et
COMMENTAIRES

II DISCUSSIONS ET COMMENTAIRES.

III.1. Incidence du cancer gastrique au Mali et comparaison avec d'autres pays :

III.1.1; Nos résultats :

En 18 mois nous avons recueilli 70 observations de cancer gastrique soit en moyenne 40 cas par an.

Si on rapporte ce nombre de cas au total de la population bamakoise qu'on peut évaluer à 300 000 habitants, nous avons une incidence du cancer gastrique de 15,3/100 000 habitants/an.

. Dans le sexe masculin (51 cas en 18 mois) l'incidence est encore plus élevée : 22,2/100 000 habitants/an.

. Dans le sexe féminin (19 cas en 18 mois) l'incidence est plus faible: 8,3/100 000 habitants/an.

. Ces chiffres sont très élevés. Il faut souligner que notre enquête sous estime certainement l'incidence réelle du cancer puisqu'il s'agit d'une enquête purement hospitalière n'intéressant pas tous les services susceptibles de recevoir les cancéreux gastriques. De plus, un certain nombre de malades n'ont certainement jamais recours à la médecine moderne lui préférant la médecine traditionnelle.

Il n'est sans doute pas exagéré de penser que l'incidence réelle du cancer à Bamako est le double voire le triple de celle que l'on peut calculer d'après nos données.

Tableau 12 Incidence du cancer gastrique à Bamako pour 100 000 personnes par an.

INCIDENCES	HOMMES	FEMMES	Moyenne
Incidence calculée d'après notre enquête	22,2	8,3	15,3
Incidence réelle estimée	44,4 à 66,6	16,6 à 24,9	30,6 à 45,9

II.1.2. Comparaison avec plusieurs pays médicalement développés :

Il est intéressant de comparer cette incidence avec celles d'autres pays développés citées par WYNDER et Collaborateurs (31).

Se référer aux Tableaux (13 - 14) : données comparées dans différents pays d'après SEGI et KURIHARA (1972) citées par WYNDER et Collaborateurs avec celles du Mali.

HOMMES : INCIDENCE POUR 100.000 HABITANTS PAR AN

..44.

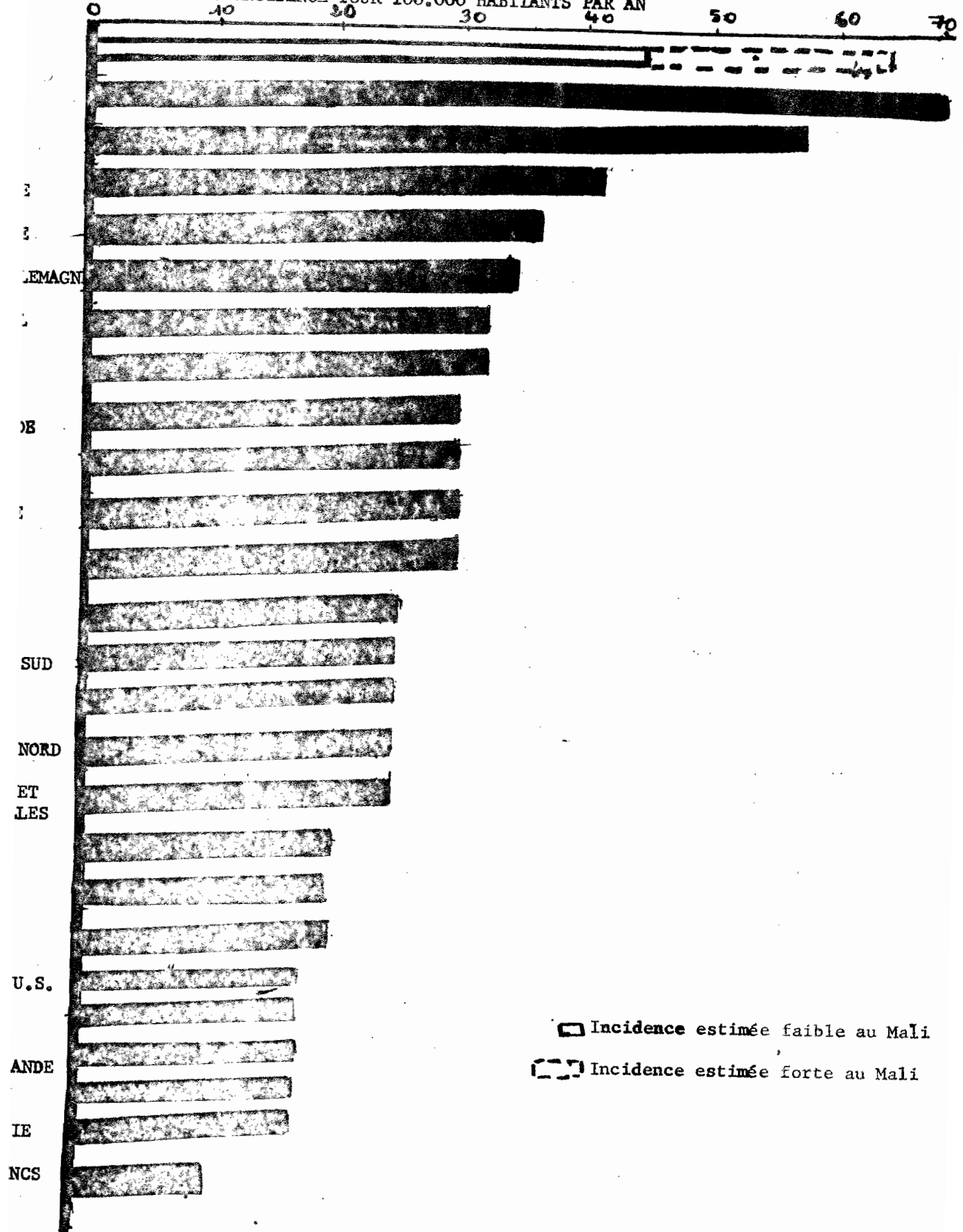


Tableau : 13

Données comparées dans différents pays d'après SEGI et KURIHARA (1972) cités par WYNDER (31).

FEMMES : INCIDENCE POUR 100.000 HABITANTS PAR AN

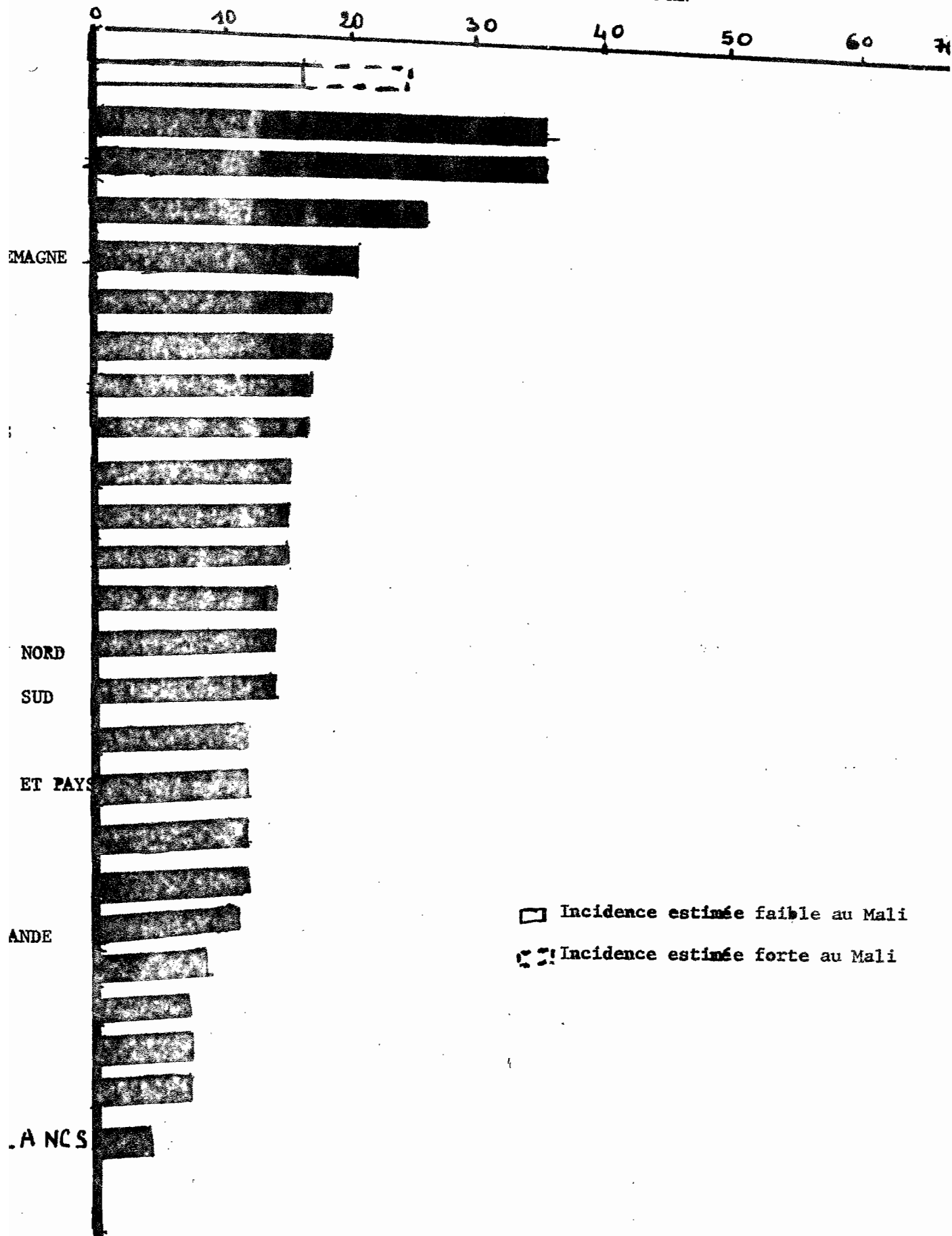


Tableau : 14

Données comparées dans différents pays d'après SEGI et KURIHARA (1972) cités par WYDER (31).

- . Si l'on admet notre estimation forte, seul le Japon pour les hommes, le Japon et le Chili pour les femmes ont une incidence supérieure à celle du Mali.
- . Si l'on retient notre estimation faible, l'incidence chez les maliens de sexe masculin reste l'une des plus élevées du monde, inférieure seulement à celles du Japon et du Chili.
- . En revanche pour les femmes, l'incidence ne serait pas aussi remarquable : les incidences plus élevées sont notées non seulement au Japon au Chili mais aussi dans certains pays d'Europe et même en Afrique du Sud.

II.1.3. Comparaison avec d'autres pays d'Afrique :

La comparaison de nos résultats avec d'autres pays d'Afrique est encore plus frappante.

. En Ouganda :

TEMLLETON (27) trouve une incidence de

5,5/100 000/an chez l'homme

2,9/100 000/an chez la femme.

Mais il reconnaît que cette incidence est très certainement inférieure à la réalité du fait de l'infrastructure médicale insuffisante.

. Au Kenya :

KISIA et BURKITT (17) n'ont opéré que 52 cancers de l'estomac en 9 ans dans un hôpital important ; ces 52 malades représentent 16 % des cancers opérés.

. En Tanzanie :

Plusieurs chirurgiens HIZA (15), BURKITT et Collaborateurs (4) insistent sur la fréquence du cancer gastrique dans la région du Kilimadjaro mais sans fournir de chiffre.

. Certaines régions du Kivu, du Rwanda, du Burundi, du Sud-Ouest de l'Ouganda et du Nord-Ouest de la Tanzanie, le cancer serait relativement fréquent d'après EUMITT (4). Mais là encore il ne donne aucun chiffre précis.

. Dans les pays francophones d'Afrique : on ne dispose que de données fragmentaires.

En 1961, CAMAIN et SERAFINE (6) signalent que sur 4 408 de cancers diagnostiqués de 1950 à 1960 en Afrique Occidentale Française 111(2,5%) seulement étaient des cancers gastriques (à titre de comparaison le cancer primitif du foie représente 40 % des cancers diagnostiqués chez l'homme.

. A Dakar :

SERAFINE et MENYE n'ont pratiqué que 24 exérèses gastriques pour cancer de l'estomac de 1958-1961.

CHAGA et Collaborateurs (25) notent en 1971 que 73 cancers de l'estomac seulement ont été traités en l'espace de 10 ans à l'Institut de cancer de Dakar.

CHABAL et Collaborateurs (7) signalent avoir suivis 38 cancers gastriques en 5 ans à la clinique chirurgicale de la Faculté.

D'après QUENUN et Collaborateurs (21) le cancer de l'estomac n'est responsable que de 3,63 % des cancers de l'homme ; 1,4 % des cancers de la femme.

. Dans sa thèse de 1977, FOKOSI EKAMBI LOBE (P) (20) a colligé 144 cas de cancer gastrique observés dans les services chirurgicaux de l'hôpital de LE DANTEC en l'espace de 16 années (soit moins de 10 cas par an).

. En Côte d'Ivoire :

CHABAL et Collaborateurs (7) citent que le Professeur AGATHE n'a opéré que 24 cas à l'hôpital de Treichville.

. Au Congo Brazaville :

Le cancer gastrique représente 1,7 % des cancers de l'homme, et 0,5% des cancers de la femme d'après QUENUM (22) et Collaborateurs.

. Au Cameroun :

ESSOMBA et Collaborateurs (12) n'a opéré que deux cancers gastriques contre 239 autres cancers.

. Toutes ces données africaines sont difficiles à interpréter dans la mesure où elles proviennent des sources très diverses : Service d'anatomopathologie, Service de chirurgie, Service de Médecine, Service de radiologie. Tant qu'on ne disposera pas de statistiques de mortalité fiable il sera impossible d'apprécier sérieusement l'incidence exacte du cancer gastrique en Afrique.

. La rareté du cancer gastrique soulignée par la plupart des auteurs n'est peut être qu'une impression résultant des difficultés diagnostiques de cette tumeur. C'est du moins ce que suggère notre enquête le cancer gastrique qui semblait rare à la plupart des cliniciens exerçant au Mali est brusquement devenu très fréquent dès que les moyens diagnostiques suffisants (radiographie et fibroscopie surtout) ont été mis à la disposition des médecins.

III.2. Etude des facteurs étiologiques :

La fréquence particulièrement élevée au Mali du cancer de l'estomac impose la recherche de facteurs oncogènes originaux.

Cette recherche présente un intérêt capital pour la prophylaxie du cancer dans notre pays. Il n'est pas exclu qu'elle puisse éclairer certains aspects de la genèse du cancer gastrique en général.

III.2.1. Sexe et âge :

La répartition selon l'âge et le sexe sont tout à fait superposables à celles des enquêtes menées dans d'autres pays. Comme à Dakar dans sa thèse de 1977 PAKOSI ENAMBI LOBE (P) (20) ; l'homme est atteint 3 fois plus souvent que la femme.

L'âge moyen des cancéreuses semble inférieur à celui des cancéreux.

Il est difficile de tirer des conclusions quelconques à ces données.

III.2.2. Ethnie :

L'étude de la répartition ethnique des cancers est, à priori intéressante car elle peut permettre la mise en évidence d'un facteur génétique, alimentaire, écologique favorisant la survenue du cancer gastrique. C'est ainsi que BURKITT et Collaborateurs (4) et (5) et TEMPLETON (27) ont pu envisager le rôle des sols volcaniques en étudiant la répartition ethnique du cancer de l'estomac dans plusieurs pays d'Afrique ; de même CHOPRA (8) a pu mettre en évidence une incidence beaucoup plus faible de cancer chez les noirs africains que chez les arabes vivant en Zanzibar ce qui suggère l'intervention d'un facteur racial ou à la rigueur alimentaire. Malheureusement notre enquête menée exclusivement à Bamako n'a pas montré de différence significative entre les principales ethnies représentées dans la Capitale (Bambaras, Peulhs, Sarakollés, Malinkés). Il serait peut être intéressant de compléter notre enquête par l'étude des populations très différentes par leur caractère génétique, leur alimentation ou le milieu dans lequel elle vit.

III.2.3. Conditions socio-économiques :

Les variations de fréquence du cancer en fonction des conditions socio-économiques sont essentiellement secondaires à des facteurs diététiques WYNDER et Collaborateurs (31).

En règle la profession ne semble pas jouer un rôle très important. Par contre globalement lorsqu'un pays s'occidentalise "la fréquence du cancer gastrique diminue alors que celle du cancer oesophagien augmente".

Dans notre enquête presque tous les malades proviennent d'un milieu défavorisé on peut se demander si cela ne correspond pas à leur régime alimentaire particulièrement monotone, nous reviendrons sur ce point.

III.2.4. Facteurs génétiques :

L'étude des facteurs génétiques du cancer gastrique est particulièrement difficile. Il faut se garder de tirer des conclusions hâtives du fait que certaines familles ou certaines ethnies ont une incidence particulièrement élevée du cancer gastrique. Ce phénomène peut en effet fort bien s'expliquer par des facteurs alimentaires ou écologiques.

L'étude des groupes sanguins ABO forment le seul argument convaincant quand à l'existence d'un facteur génétique favorisant la survenue d'un cancer gastrique. D'après MAC CONNELL (10), 71 études effectuées dans le monde entier 55 montrent un excès important de sujets du groupe A parmi les cancéreux de l'estomac, 14 ne montrent aucune différence significative dans la répartition ABO et 2 un déficit du groupe A. Dans notre enquête on retrouve cette prédominance du groupe A pour les cancéreux de l'estomac. Il existerait donc au Mali comme ailleurs un facteur génétique dont l'importance réelle est difficile à préciser.

III.2.5. Facteurs alimentaires :

Il est logique de penser que l'alimentation joue un rôle fondamental dans la genèse du cancer du tube digestif.

De nombreuses études insistent sur l'importance de ces facteurs nutritionnels et nous pensons que ce sont eux qui expliquent la fréquence du cancer gastrique au Mali.

III.2.5.1. Ration alimentaire :

. D'après WYNDER et Collaborateurs (31) la ration alimentaire des populations à haut risque est riche en hydrate de carbone et pauvre en graisses, en fruits frais, en légumes ; l'apport en vitamines (surtout Vitamine A et vitamine C) et en oligo éléments est insuffisant ou limité. Un tel régime suffisant sur le plan calorique ne permettrait pas un fonctionnement optimum des cellules et des tissus et gênerait en particulier la lutte des cellules gastriques contre les toxiques alimentaires notamment les substances cancérogènes. Ce régime particulièrement carencé serait responsable de la gastrite atrophique si fréquente dans les pays en voie de développement notamment en Afrique Noire.

Cette gastrite atrophique ne saurait être considérée comme un véritable état précancéreux mais elle présente peut être la traduction visible de la réduction des capacités de défense de la muqueuse gastrique à l'égard des toxiques exogènes.

III.2.5.2. Les carcinogènes identifiés :

En ce qui concerne les substances cancérogènes proprement dites l'accent a été surtout mis jusqu'à présent sur :

Les Nitrosamines :

- Les alkyl nitrosamides provoquent expérimentalement chez de nombreuses espèces animales des cancers

glandulaires de l'estomac ; ces nitrosamides sont cancérigènes qu'elles soient administrées dans l'eau de boisson, mêlées aux aliments ou par gavage (SUGENRE et KAWACHI cité par WYNDER) (31).

- Des nitrosamines peuvent se former dans l'estomac de l'homme ou de l'animal par combinaison de nitrites, d'amines et d'amides convenables (SYNDER et Collaborateurs).
- Hors l'alimentation humaine peut contenir des nitrites et des amides susceptibles de se combiner. Les nitrites sont parfois utilisés comme agent conservateur des viandes et des poissons (ils inhibent en particulier le développement des spores de *Clostridium botulinum*. De plus des nitrates très répandus dans l'alimentation notamment poisson salé peuvent se transformer en nitrites si les plats cuisinés sont conservés à la température ordinaire pendant plus de 24 heures. (En revanche cette transformation est impossible au réfrigérateur). Par ailleurs certains aliments sont riches en amines ou en amides susceptibles de se combiner aux nitrites. Ainsi la méthyl guanidine, présente à des concentrations allant de 90 à 1,900 p.p.m. dans la viande et le poisson peut se transformer par combinaison avec des nitrites en deux puissants cancerigènes gastriques :

N. méthyl - N. nitrosoguanidine et

N. méthyl - N. nitrosourée (ENED et Collaborateurs).

En résumé, le poisson séché, riche en nitrates (susceptibles de se transformer en nitrites, en méthyl guanidine dont la combinaison

.....

aux nitrites produit de puissants cancerigènes semblent
; jouer un grand rôle dans la genèse des cancers gastriques
notamment au Japon.

III.2.5.3. Facteurs alimentaires intervenant probablement au Mali :

- Comme dans les autres pays où le cancer gastrique est fréquent au Mali, la ration alimentaire est essentiellement d'origine glucidique (mil, riz...), avec un faible apport de fruits et en légumes. Nous ne disposons pas d'études permettant d'affirmer ou d'infirmer la carence en Vitamine A ou en Vitamine C mais il est probable qu'elle existe au moins chez les maliens défavorisés.
- Par analogie avec le Japon, on est tenté de faire jouer un grand rôle à la consommation de poisson. Le Mali est en effet l'un des plus gros producteurs de poisson d'Afrique. Le fleuve Niger dans la région de Mopti, dans son delta antérieur est en effet poissonneux. Le Mali exporte une partie de sa production, mais la consommation locale est également importante sous forme de poisson frais mais surtout séché salé, ou poisson **fumé** salé ou non. Il nous a malheureusement pas été possible de doser les nitrites et la méthyl guanidine dans les poissons offerts à la consommation sur les marchés de Bamako ; mais il est vraisemblable que ces constatations sont aussi élevées qu'au Japon.
- Deux autres facteurs nous semblent devoir retenir l'attention
 - l'aflatoxine : toxine mycelienne d'*aspergillus flavus*, champignon contaminant les arachides joue vraisemblablement un rôle dans la genèse du cancer

primitif du foie. Il n'est pas interdit de penser qu'elle intervient également dans celle du cancer de l'estomac. En tout cas tous nos malades consomment régulièrement la sauce à la pâte d'arachide le plus souvent préparée artisanalement donc assez riche en aflatoxine.

- La potasse : concentrée ingérée accidentellement ou volontairement (dans un but de suicide) provoque des lésions caustiques de l'oesophage et de l'estomac très sévères dont la dégénérescence est fréquente. On peut se demander si la potasse utilisée à dose infime mais presque tous les jours comme condiment de "tôt" n'est pas susceptible également de provoquer des lésions gastriques précancéreuses.

III.3. Etude de la symptomatologie :

III.3.1. Symptomatologie clinique :

La symptomatologie du cancer gastrique au Mali n'a rien de très original. Les signes d'appel sont variés. Ils peuvent être insidieux : altération de l'état général, douleurs atypiques ou rythmées par les repas, anorexie, anémie. Ils sont parfois dramatiques : hémorragie digestive.

Fait important, les malades sont très souvent vus tardivement dans un tableau de sténose du pylore ou pour une dysphagie traduisant l'envahissement du cardia, une masse palpable, des métastases de mauvais pronostic. Deux malades se présentent comme des cancers primitifs de foie apparemment banaux.

Ce polymorphisme clinique retrouvé au Mali est assez superposable à ceux d'autres pays.

. A Dakar :

Sur 38 cas de cancer gastrique CHABAL et Collaborateurs (7) signalent que :

- plus de $\frac{1}{3}$ des malades consulte à la phase de sténose du pylore ;
- plus d' $\frac{1}{4}$ sont vus à la phase de cachexie terminale ;
- à l'examen clinique certains ont déjà des métastases, trois une tumeur épigastrique palpable ;
- 8 malades ont été hospitalisés en urgence pour hémorragie digestive ;
- 7 malades présentaient des troubles dyspeptiques atypiques parmi lesquels le syndrome ulcéroforme.

SEMAGA et Collaborateurs (25) analysant 73 données recueillies en 10 ans à l'Institut du cancer de Dakar mettent l'accent sur le caractère sténosant du cancer gastrique : le syndrome de sténose du pylore constitue l'essentiel du tableau clinique dans 80 % des cas.

Comparativement à ces données nous retrouvons des points communs et nous pouvons dire qu'il y a deux faits caractéristiques dans l'étude clinique : le polymorphisme clinique et le diagnostic tardif des cancers. Nous touchons ici au problème épineux du diagnostic précoce du cancer de l'estomac. Ceci s'avère d'autant plus difficile que les malades ne viennent consulter que quand les signes sont patents et quand ils ont perdu espoir dans la médecine traditionnelle.

En conclusion :

Nous devons attirer l'attention du médecin exerçant au Mali sur l'importance du diagnostic précoce du cancer ; devant l'apparition d'une symptomatologie oeso-gastro-duodénale même atypique ou discrète chez un malade il faut systématiquement pratiquer radiographie ou fibroscopie à la recherche du cancer de l'estomac. Ne pas hésiter à refaire les investigations surtout en cas d'échec de la thérapeutique habituelle de l'ulcère gastro-duodénal à l'ostion devant une masse de l'hypochondre droit ou de l'hypogastre qui soulève parfois un problème diagnostique avec le cancer primitif du foie.

	MALI (notre étude)	SENEGAL Thèse POKOSI EKALIBI (20)	NIGERIA MEUBUTE et Col. (11 bis)	FRANCE BERNADES et Col. (1)
Epigastralgies	51,5 %	62,5 %	97,6 %	75 %
Altération de l'état général	44 %	43,7 %	32,5 %	77 %
Sténose du pylore	27 %	40,2 %	-	Exceptionnel
Masse palpable	21 %	34 %	41,8 %	10 %
Hémorragie digesti- ve	7,5 %	20,8 %	20,1 %	Rare
Perforation	-	4,0 %	-	Rare
Dysphagie	12 %	3,4 %	7 %	Rare
Métastases clini- quement décelables	1,5 %	7 %	30 %	?

Tableau : 15 Comparaison des principaux signes cliniques au moment du diagnostic au Mali et dans d'autres pays.

III.3.2. Symptomatologie radiologique :

L'examen radiologique est utile dans le diagnostic du cancer de l'estomac. Malheureusement cet examen n'a été pratiqué que dans 38 cas.

En effet, la radiologie pose un certain nombre de problèmes à Bamako :

- un problème de sous-équipement en matériel : une seule table sert à faire non seulement le transit baryté mais aussi le lavement baryté et parfois les urographies intra-veineuses. De plus cette table n'est pas équipée d'amplificateur de brillance.
- un problème d'approvisionnement en films : l'hôpital du Point-001 peut connaître des périodes d'un mois et plus sans films ; même lorsqu'il existe un petit stock de films dans un souci d'économie le radiologue ne peut faire toutes les incidences nécessaires d'où de nombreuses erreurs diagnostiques.

Lorsqu'elle a pu être effectuée, la radiographie a néanmoins permis le diagnostic du cancer gastrique dans la plupart des cas en montrant une volumineuse lacune, une raideur nette de la petite courbure ou encore une niche encastrée typiquement maligne. Dans quelques cas le doute était permis lorsque la radiographie montrait une image de sténose du pylore ou une niche dont la nature était difficile à préciser. Surtout nous relevons 6 erreurs par défaut (6 cancers gastriques méconnus) et 2 erreurs par excès (2 images de faux cancers correspondant l'une à des résidus alimentaires, l'autre à une compression extrinsèque).

Dans les conditions actuelles le travail au Mali, la radiologie constitue donc une mauvaise technique de dépistage du cancer à laquelle nous préférons de beaucoup la fibroscopie.

A l'avenir, on peut espérer que les problèmes évoqués ci-dessus seront résolus pour le plus grand bien des malades.

Dans la plupart des autres pays d'Afrique, le diagnostic de cancer est le plus souvent fait par la radiologie.

A Dakar :

PAYET et PELLERINC cités par CHABAL (7) en 1959 en une année de radiographie gastrique, ont relevé 21 cancers de l'estomac sur 739 transits gastro-duodénaux.

Les 144 cas de cancers gastriques colligés par DEICHI (2) ont tous été retrouvés par la radiographie :

- 51 cas (35,4 %) se traduisaient par une niche plus ou moins nettement maligne, rebelle au traitement anti-ulcèreux d'épreuve.
- 39 cas (27,1 %) correspondant à une infiltration plus ou moins étendue de l'estomac.
- 37 cas (25,7 %) se traduisant par une lacune manifestement néoplasique.

En Tanzanie :

COROCHAN (11) sur 462 transits gastro-duodénaux n'a relevé que 9 cancers de l'estomac.

III.3.9. Symptomatologie endoscopique :

La fibroscopie est fondamentale dans le dépistage du cancer de l'estomac. Introduite à Bamako en 1976, elle a supplanté tous les examens de dépistage du cancer de l'estomac et a pris une place de choix dans notre étude 63 malades l'ont subi. C'est elle qui a permis de mettre en évidence l'incidence élevée du cancer dans notre pays (la plupart des dossiers ont été retrouvés par le canal du service de fibroscopie).

- De plus, elle permet de lever les équivoques de diagnostic radiologique (notamment dans les niches suspectes), de préciser le type histologique par biopsie dirigée.
- Elle est peu onéreuse (un appareil de 3.000.000 francs maliens permet d'effectuer plusieurs milliers d'examen). Le prix de revient de chaque examen est de l'ordre de 1.000 francs maliens; ce qui est très inférieur au prix de revient des transits oeso-gastro-duodénaux.
- Enfin cet examen facile et rapide permet de désencombrer la radiologie et d'examiner un très grand nombre de malades pour effectuer un dépistage semi-systématique des cancers gastriques. (comme cela se fait au Japon à la gastro camera).

Il nous est difficile de comparer nos résultats avec ceux d'autres pays d'Afrique car la fibroscopie est encore très peu étendue sur ce continent. Ainsi sur les **144** cas colligés par TOKOBI(20) 2 seulement ont été endoscopés.

En revanche, notre travail aboutit aux ~~mêmes~~ conclusions que les études effectuées en Europe, au Japon, aux Etas Unis qui toutes concluent la supériorité de la fibroscopie pour le dépistage des cancers gastriques.

III.3.4. Autres examens :

Nous citons brièvement des examens qui n'ont pas figurés dans notre étude.

. Tulage gastrique à l'histamine :

Sans intérêt diagnostique a été abandonné.

. Alpha foeto-protéine :

Ci en Europe, la recherche systématique de l'alpha-foeto-protéine chez les cancéreux du tube digestif ; cet examen perd sa valeur au Mali étant donné le grand nombre de cancer primitif du foie.

. Antigène carcino-embryonnaire (A.C.E.) :

A l'image des alpha-foeto-protéines dans le sang des sujets atteints de cancer primitif du foie, la recherche d'A.C.E. chez les malades atteints de cancer gastrique ou colique n'a qu'une valeur pronostique.

Un taux supérieur à 50 nano_grammes/ml en préopératoire affirme la présence des ganglions envahis de métastases.

Un taux qui ne chute pas après l'intervention indique que l'exérèse est sans doute incomplète.

Cette recherche est donc hors de portée des possibilités du Mali et relève de la compétence des laboratoires hautement spécialisés.

III.4. Aspects anatomopathologiques :

Il est difficile de comparer nos résultats souvent incomplets par suite de problèmes techniques.

La prédominance des cancers glandulaires différenciés ou non est retrouvé également par QUENUM à Bahar cité par CHABAL et Collaborateurs (17) qui sur 26 cas a trouvé :

- 12 carcinomes libériens dont un ulcère antral.
- 5 adénocarcinomes glandulaires.
- 3 carcinomes fondamentaux.
- 3 limites plastiques dont une sur ulcère antral.
- 1 épithélioma.
- 1 tumeur trabéculaire papillaire.
- 1 adénocarcinome anaplasique partiellement colloïde muqueux.

Par contre TEMPLETON (27) en Ouganda sur 190 cancers de l'estomac signale :

- 10 reticulolymphosarcomes.
- 2 tumeurs carcinoïdes.

	MALI (notre étude)	SENEGAL Thèse POKOSSI (20)	UGANDA (TEMBELMAN) (27)
Carcinome glandulaire typique	66 %	61,8 %	51 %
Carcinome atypique	34 %	29,2 %	41,3 %
Sarcome	0	4,2 %	5,2 %
Tumeur carcinoïde	0	0	1 %
Lésions bénignes dégénérées	0	4,8 %	?

Tableau : 16 Comparaison des principaux aspects anatomopathologiques du cancer gastrique au Mali et dans d'autres pays d'Afrique.

III.5. Aspects thérapeutiques :

III.5.1. Les méthodes :

La chirurgie fut la seule thérapeutique utilisée à Bamako.

Les moyens thérapeutiques : chimiothérapeutiques et radiothérapeutiques ne l'ont pas été du tout. Ceci se comprend aisément, la chimiothérapie ne donne de bons résultats que dans les sarcomes, mais notre série ne comporte que des adénocarcinomes. De plus la chimiothérapie souffre des difficultés d'approvisionnement en drogues antimitotiques très onéreuses.

Quant à la radiothérapie, le Mali n'a ni service de radiothérapie ni radiothérapeute; et de toute manière elle n'est guère efficace dans les cancers gastriques.

	MALI (notre étude)	SENEGAL SIMAGA et Col. (25)	(Dakar) THISE POKOBI RYAMBI (20)
Gastrectomie partielle	52 %	43,8 %	60 %
Gastrectomie totale	9 %	13,6 %	9,4 %
Gastrectomie totale élargie	13 %	15 %	
Chirurgie palliative	13 %	1,4 %	8,5 %
Laparotomie exploratrice	13 %	21,9 %	14,1 %
Chimiothérapie	0	0	58,4 %
Radiothérapie	0	0	0

Tableau n°17 : Comparaison des techniques utilisées à Bamako et à Dakar.

En dehors de la fréquente utilisation des antimitotiques au Sénégal, on voit que les méthodes proposées sont tout à fait superposables.

III.5.2. Résultats thérapeutiques :

III.5.2.1. Soulignons tout d'abord qu'un pourcentage élevé de malades ne sont pas traités du tout :

cancers trop epu avancés avec métastases ;

évasions de malades ; etc...

Dans notre série c'est le cas de la moitié de nos patients.

Dans celle de la thèse de FOKOSI (20) c'est le cas d'environ du tiers des malades.

III.5.2.2. Chez les sujets opérés :

La mortalité post-opératoire (décès survenant dans le mois qui suit l'intervention) est assez facile à préciser.

Dans notre enquête elle est de 2 cas sur 23.

A Dakar pour SIMAGA et Col. (25) elle est de 20 cas sur 73.

Toujours à Dakar sur une série plus longue dans la thèse de POISSI ~~REAMI~~ (20) ; elle est de :

5/76 pour les gastrectomies partielles inférieures ;

1/2 pour les gastrectomies partielles supérieures ;

4/10 pour les gastrectomies totales ;

2/24 pour les interventions palliatives ou exploratrices.

Dans les pays médicalement mieux structurés la mortalité post-opératoire est de l'ordre de 48 % pour les gastrectomies partielles inférieures de 20 % pour les gastrectomies polaires supérieures de 15 % pour les gastrectomies totales en Europe et aux Etats Unis; mais seulement de 3 à 7% pour les gastrectomies totales effectuées au Japon.

III.5.2.3. La survie à distance est très difficile à préciser comme le souligne MENYE et POULIQUEN (19) :

La plupart des malades traités sont définitivement perdus de vue dès qu'ils rentrent chez eux. Demeurant loin des dispensaires, se croyant définitivement guéris ou ne pouvant s'acquitter des frais

de transport de leur domicile à l'hôpital, ils ne consultent plus, ne répondent plus aux convocations. Ainsi se trouve fortement compromise dès le départ l'analyse des résultats thérapeutiques. Les moyens mis à la disposition du cancerologue sont encore très faibles. Il suffit de connaître ces faiblesses, ces insuffisances pour comprendre nos méthodes thérapeutiques, nos méthodes de recherche sur le traitement et la prévention du cancer ; et les difficultés plus grandes encore d'apprécier les résultats des efforts ainsi entrepris.

Notre plus longue survie est de 18 mois.

A Dakar dans sa thèse POKOSI signale une survie chez 4 de ces malades, une seule survie à 5 ans.

Toujours à Dakar, SIMAGA et Col. (25) calculent une survie moyenne de 8 mois chez les malades ayant dépassés la phase post-opératoire. A Abidjan ANGATE cité par CHABAL et Col. (7), n'a eu que 3 survies de plus de 14 mois sur 24.

Hors d'Afrique : les résultats semblent bien meilleurs.

Ainsi NOUCHET (19 bis) obtient une survie de 5 ans dans plus de 30 % des cas après gastrectomie partielle.

OCHSNER et Col. (cité par POKOSI 20) obtient même une survie à 5 ans de plus de la moitié de ces malades en l'absence de métastases ganglionnaires.

La différence manifeste des résultats obtenus en Afrique et dans les pays développés soulignent à nouveau le dépistage beaucoup tardif des cancers gastriques en Afrique.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

CONCLUSION :

- 1) En l'espace de 18 mois, nous avons recueilli 70 observations de cancer de l'estomac dans 5 services de Médecine et 2 services de Chirurgie des hôpitaux de Bamako.

Sur ces 70 malades, 51 étaient des hommes et 19 des femmes.

L'âge moyen des patients était de 48,8 ans avec des extrêmes allant de 25 à 70 ans.

- 2) Cette étude montre que l'incidence du cancer gastrique au Mali est certainement l'une des plus élevées du monde. En admettant que nous ayons recueilli tous les cas de cancer gastrique survenus pendant les 18 mois de notre enquête, l'incidence serait de 22,2/100 000 dans le sexe masculin et de 8,3/100 000 dans le sexe féminin.

Comme il est certain que nous n'avons pas colligé la totalité des cas, il est vraisemblable que l'incidence réelle du cancer gastrique chez l'homme se situe entre 40 et 66/100 000, chiffres comparables à ceux du Japon et du Chili. L'incidence du cancer gastrique chez les femmes est sans doute comprise entre 16 et 24/100 000 chiffres élevés mais moins remarquables que pour les hommes.

- 3) Cette incidence particulièrement élevée du cancer gastrique au Mali nous a fait rechercher des facteurs étiologiques particuliers :

- l'étude de la répartition selon l'âge, le sexe, l'ethnie n'est pas concluante;
- nous avons trouvé, comme beaucoup d'autres, une prédominance du groupe sanguin A, qui souligne l'existence d'un facteur génétique ;
- les facteurs alimentaires nous semblent prépondérants. Par analogie avec le Japon et Chili, on est tenté d'incriminer la

consommation de poisson séché salé (riche en nitrosamines cancérigènes) ; on peut également accuser la potasse comme condiment du têt de provoquer des lésions caustiques minimes mais répétées précancéreuses. Enfin l'aflatoxine des champignons contaminant l'arachide joue peut être un rôle dans la genèse du cancer gastrique comme dans celle du cancer primitif du foie.

- 4) La symptomatologie du cancer gastrique au Mali n'a rien de très original. Toutefois on doit souligner la fréquence des cas vus tardivement au stade de sténose du pylore, d'envahissement du cardia, de tumeur palpable ou de métastases.
- 5) Le diagnostic repose à Bamako essentiellement sur la fibroscopie qui permet de voir le cancer et de le biopsier. La radiologie nous ^{est} parait secondaire dans la mesure où il/rarement possible pour des raisons techniques et financières d'obtenir un bon transit oeso-gastro-duodénal à Bamako.
- 6) Sur le plan anatomopathologique, tous nos cancers étaient des adénocarcinomes différenciés ou non. Nous n'avons observé aucun sarcome, aucune lésion bénigne dégénérée.
- 7) Sur le plan thérapeutique :

47 malades sur 70 n'ont pu être opérés car vus trop tard, ou perdus de vue rapidement,

Parmi les 23 malades opérés, 17 ont bénéficié d'une exérèse carcinologiquement satisfaisante (gastrectomie partielle, gastrectomie totale ou élargie) ; 3 patients n'ont eu qu'un geste palliatif ; enfin dans 3 cas on s'est borné à une laparotomie exploratrice.

Dans l'ensemble les résultats thérapeutiques sont médiocres du fait du dépistage tardif du cancer.

8) Le cancer gastrique représente donc au Mali une affection très fréquente et très sévère :

- son dépistage précoce devrait être facilité par l'amélioration des moyens diagnostiques (radiographie et fibroscopie) et par l'information du personnel médical et paramédical (en citant le retard diagnostic ; et les traitements symptomatiques abusivement prolongés).
- une prophylaxie rationnelle suppose la définition exacte des facteurs alimentaires ou autres intervenant dans la genèse du cancer gastrique.

Malheureusement même si les dangers du poisson séché, salé ou fumé salé, de la potasse du tô et de l'aflatoxine des sauces à l'arachide se confirment, il sera bien difficile d'obtenir de la population une modification de ses habitudes alimentaires ancestrales.

B I B L I O G R A P H I E .

1. BERNADES (J.), MOMBET (J.), POTET (J) et VILLOTTE.
Cancer de l'estomac.
Encyclopédie médico chirurgicale, tomes Estomac - Intestin,
Paris 1975.
1. bis. BIJLSMA (F.).
Gastric carcinoma in Uganda.
Trop. géogr. méd., 1974, 26, 1-8.
2. BRADSHAW (E.), MARINGTON (J.S.).
The changing pattern of cancer mortality in South Africa,
1949-1969 S. afr. méd. J., 1975, 49, 919-925.
3. BURKITT (D.L.), HUTT (M.S.R.) et SLAVIN (G.).
Clinico-pathological studies of cancer distribution in Africa.
Brit. J. cancer, 1963, 22, 1-6.
4. BURKITT (D.P.), BUNDSCHUH (H.), DAHLIN (K.), DAHLIN (L.) et NEALE (R.).
Some cancer patterns in Western Kenya and North. Tanzania.
E.afr. méd. J., 1960, 46, 188-193.
5. BURKITT (D.L.).
Cancer epidemiology in tropical Africa.
Br. J. hosp. méd., 1960, 1, 214-218.
6. CAYAIN (R.) et SERAFINO (X.).
Quelques réflexions sur le problème du cancer dans les territoires
de l'ancienne Fédération d'A.C.F.
Cancérologie tropicale, 1960, 1, 35-39.
7. CHABAL (J.), BOVOR (V.M.), DIOUF (L.) et TOURE (P.).
Les cancers du tube digestif en milieu africain à Dakar.
Méd. Afr. noire, 1971, 18, 361-367.
8. CHOPRA (S.A.), CHOPRA (E.S.).
Cancer in the african and arabs of Zanzibar.
Int. J. cancer 1977, 19, 3, 298-304.
9. CLIFFOR (E.), LINSSELL (C.A.) et TEMS (G.L.) (Ed.). Cancer in Africa.
A selection of papers given at the East African Medical Research
Council Scientific conference in Nairobi.
January 1961, Nairobi, 1963, East african publishing house, ed.
10. COOK (P.J.) et BURKITT (D.P.).
Cancer in Africa.
Br. méd. Bull., 1971, 27, 14-20.
11. CORACHAN (M.).
Radiological studies on the upper digestive tract in Tanzanian at
Mwanza.
- 11 bis. ELMBUTE (E.A.), NGU (V.A.), MAITWARING (A.R.) et ERUCHAN (R.G.).
Cancer of the stomach.
West-afr. méd. J., 1963, 12, 11-17.
12. ESSOMBA (R.), MDOBDA (S.) et BELINGA (P.).
Le cancer à l'hôpital central de Yaoundé
Cancérologie tropicale, 1968, 4, 73-81.

13. CAYE (P.) et DIA (A.).
Le cancer en médecine de masse en Afrique noire.
Méd. Afr. noire, 1971, 13, 191-199.
14. HANCOCK (E.D.).
A review of gastro-duodenal pathology in Busoga district, Uganda.
East. Afr. méd. J., 1971, 48, 103-108.
15. NIZA (P.R.).
Malignant disease in Tanzania.
N. afr. méd. J., 1976, 53, 2, 82-95.
16. JULINER (D.).
Parasitoses et cancers.
Méd. Afr. noire, 1971, 13, 4, 321.
17. KISIA (I.A.), BURKITT (D.F.).
Cancer patterns at Kaimosi hospital in western Kenya.
East afr. med. J., 1968, 45, 706-712.
18. MAC CONNELL (R.B.).
Genetic aspects of gastro-intestinal cancer in E. Sherlock and
N. Zambick.
Cancer of the G.I. tract, clinics in Gastro enterology, 1976, 5,
3, 487-490.
19. MENYE (P.A.) et BOULIQUEN (J.).
Problèmes thérapeutiques du cancer en Afrique noire.
Méd. Afr. noire, 1971, 13, 615.
- 19 bis. MCUCHET, MARCHAQUAND (I.) GALLEY (H.), CARGIN (J.P.) et CALTIGNOUX (G.).
Etude statistique intégrale de 324 cancers de l'estomac opérés
(208 excrèses dont 144 gastrectomies subtotaales).
Aca. chir. 1959, 35, 30-31, 781.
20. POKOSI EKALABI LOBE PHILIPPE.
Contribution à l'étude clinique et thérapeutique des cancers de
l'estomac chez le noir africain (à propos de 144 cas).
Thèse Médecine, Dakar, 1977 (N°14).
21. QUENUA (C.).
au
Les cancers du tractus digestif/Sénégal.
Bull. Soc. méd. Afr. noire, Langue française, 1968, 11, 703-720.
22. QUENUA (C.), CAMAIN (R.) et BAYLET (R.).
Epidémiologie et pathologie géographique du cancer en Afrique.
Méd. Afr. noire, 1971, 13, 3, 165.
23. REILY (C.).
Cancer and the consumption, home produced alcoholic drinks in
Zambia a possible correlation.
Afr. J. Med, med. Sci., 1976, 5, 191-194.
24. SERAFINO (K.) et MENYE (P.A.).
Bilan sommaire de la chirurgie des cancers au cours des 3 dernières
années.
Bull. Soc. méd. Afr. noire, Langue franç., 1963, 9, 253.

25. SIHAGA (D.), NIENYE (F.A.) et SANGU (A.).
Le cancer de l'estomac au Sénégal.
Bull. Soc. méd. Afr. noire, Langue franç., 1971, 16, 3, 366-368.
26. TEMPLETON (A.C.) et VIEGAS (C.A.C.).
Racial variations in tumor incidence in Uganda.
Trop. Geogr. med., 1971, 22, 4, 431-438.
27. TEMPLETON (A.C.) (Ed.).
Tumors of the stomach, in "Tumors in a tropical country".
Berlin, 1973, Springer Verlag édit.
28. TRACRE (S.).
Transfusion sanguine et ses particularités au Mali.
Cours polycopié, Bamako, 1975.
29. WATER HOUSE (J.A.N.), LUIR (C.C.), CIRREA (P.) et POWELL (J.).
Cancer incidence in five continents,
Vol.III, Lyon 1976, I.A.R.C. (O.M.S.) édit.
30. WAY LIANG WCC.
Simultaneous measurements of tumour associated antigens in
Gastrointestinal cancer.
In : P. Sherlock and N. Zamcheck, cancer of the G.I. tract,
clinics in gastro enterology, 1975, 5, 3, 645-652.
31. WYNDER (M.L.), REDDY (B.S.), MC. CRY (G.D.), WEISBURGER (J.H.) et WILLIAMS (G.H.).
Diet and gastro intestinal cancer in P. Sherlock and N. Zamcheck :
Cancer of the G.I. tract, clinics in gastro enterology, Sept.1976,
p. 2.
32. X...
L'activité du C.I.R.C. (I.A.R.C.) 1973-1974.
Chron. C.M.S., 1975, 29, 6, 245-252.

TABLE DES MATIERESI N T R O D U C T I O N

I. Introduction.....	1
----------------------	---

O B S E R V A T I O N S

II. Observations.....	2
II.1. Matériel et méthodes.....	2
II.2. Analyse des observations.....	7
II.2.1. Facteurs étiologiques.....	7
II.2.1.1. Répartition selon l'âge.....	7
II.2.1.2. Répartition selon le sexe.....	9
II.2.1.3. Répartition selon l'âge et le sexe.....	11
II.2.1.4. Répartition selon l'ethnie.....	13
II.2.1.5. Répartition selon la profession.....	16
II.2.1.6. Répartition selon le groupe sanguin.....	18
II.2.1.7. Influence des facteurs alimentaires.....	20
II.2.2. Analyse des données cliniques.....	22
II.2.3. Analyse des données paracliniques.....	25
II.2.3.1. Données radiologiques.....	25
II.2.3.2. Fibroscopie et biopsie.....	26
II.2.4. Traitement et évolution.....	29
II.3. Exemples d'observations.....	33

D I S C U S S I O N S E T C O M M E N T A I R E S

III. Discussions et commentaires.....	42
III.1. Incidence du cancer gastrique au Mali en comparaison avec d'autres pays.....	42
III.1.1. Nos résultats.....	42
III.1.2. Comparaison avec plusieurs pays médicalement développés.....	43
III.1.3. Comparaison avec d'autres pays d'Afrique.....	46

III.2. Etude des facteurs étiologiques..... 49

 III.2.1. Sexe et âge..... 49

 III.2.2. Ethnie..... 49

 III.2.3. Conditions socio-économiques..... 50

 III.2.4. Facteurs génétiques..... 50

 III.2.5. Alimentation..... 50

 III.2.5.1. Ration alimentaire..... 51

 III.2.5.2. Les carcinogènes identifiés..... 51

 III.2.5.3. Facteurs alimentaires intervenant probable-
 ment au Mali..... 53

III.3. Etude de la symptomatologie..... 55

 III.3.1. Symptomatologie clinique..... 55

 III.3.2. Symptomatologie radiologique..... 58

 III.3.3. Symptomatologie endoscopique..... 60

 III.3.4. Autres examens..... 61

III.4. Aspects anatomopathologiques..... 62

III.5. Aspects thérapeutiques..... 64

 III.5.1. Les méthodes..... 64

 III.5.2. Résultats thérapeutiques..... 65

 III.5.2.1. Pourcentage élevé des malades non traités.. 65

 III.5.2.2. Chez les sujets élevés..... 65

 III.5.2.3. Survie à distance..... 65

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Conclusion..... 67

B I B L I O G R A P H I E

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate

Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes n'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

